

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол от 16 апреля 2025 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от 16 апреля 2025 г.
№ 822/178а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-51	ДИ-55
Курс	2	1
Семестр	4	2
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	36	36
- лекции, уроки, час.	6	6
- практические занятия, час.	18	18
- лабораторные занятия, час.	10	10
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	-
Итого объём образовательной программы, час.	36	36
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт	Дифференцированный зачёт

2025 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016 года.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Серветник Е.Н.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссией №5 «Информационные технологии»
СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от «12» марта 2025 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено
на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Согласовано
с работодателем
Акт № 2 от 16 апреля 2025 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы	3
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	4
2 Структура и содержание программы	5
2.1 Структура и объём программы	5
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	6
2.3 Тематический план и содержание программы	8
3 Условия реализации программы	15
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	15
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	15
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	16
Приложение 1 Оценочные материалы	17

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины: сформировать у студентов теоретические знания, практические умения и навыки в области получения информации о параметрах компьютерной системы, подключении дополнительного оборудования, производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы;

У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

У3 - производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

Знать:

З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы;

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания;

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов;

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов;

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов;

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл и не предусматривает использование часов вариативной части.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Введение	2		2	2				
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства	4		4	2	2	-	-	-
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	18		18	2	16	-	-	-
Раздел 3 Периферийные устройства	10		10	-	-	10	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2	-	-	-	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-		-	-	-	-	-	-
Итого объем образовательной программы	36		36	6	18	10		2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:				36					36
- лекции, уроки, час.				6					6
- практические занятия, час.				18					18
- лабораторные занятия, час.				10					10
- курсовой проект/работа, час.				-					-
- промежуточная аттестация, час.				2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				-					-
- самостоятельная работа, час.				-					-
- консультации, час.				-					-
- экзамен, час.				-					-
Самостоятельная работа, час.				-					-
Итого объём образовательной программы, час.				36					36
Форма промежуточной аттестации:				ДЗ					ДЗ

* ДЗ - дифференцированный зачёт

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		36							36
- лекции, уроки, час.		6							6
- практические занятия, час.		18							18
- лабораторные занятия, час.		10							10
- курсовой проект/работа, час.		-							-
- промежуточная аттестация, час.		2							2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:		-							-
- самостоятельная работа, час.		-							-
- консультации, час.		-							-
- экзамен, час.		-							-
Самостоятельная работа, час.		-							-
Итого объём образовательной программы, час.		36							36
Форма промежуточной аттестации:		ДЗ							ДЗ

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Семестр 4 (9 кл.) Семестр 2 (11 кл.)				
1.	Введение Цель и задачи дисциплины «Архитектура аппаратных средств» Входной контроль знаний Срезовая контрольная работа	2	Презентация по теме занятия ПУЭ	О1	31 У 1 ОК 02, ОК 04 ПК 4.1, ПК
	Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства	4			
2.	Тема 1.1 Классы вычислительных машин Аппаратные средства ЭВМ. Архитектура аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	2	Презентация по теме занятия	О1	31, 32 У 1 ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 6.1
3.	Практическое занятие №1 Анализ конфигурации вычислительной машины	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1	31, 32, 33 У1 ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК
	Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	18			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
4.	Тема 2.1 Логические основы ЭВМ Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. Воспитательный компонент Беседа - День информатики	2	Презентация по теме занятия	О1, Д1	31, 32 У1 ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1, ПК 5.3, ПК , ПК 6.4
5.	Практическое занятие №2 Построение таблиц истинности в MS Excel	2	Презентация по теме занятия	О1, Д1	31, 32 У 1 ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 6.1
6.	Практическое занятие №3 Построение логических схем	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1	31, 32 У1 ОК 01, ОК 05 ПК 3.2, ПК 5.3, ПК 5.6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
7.	Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Практическое занятие №4 Сравнительный анализ типов ЭВМ, их параметры и функциональные возможности Воспитательный компонент Участие во Всероссийском уроке «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1, Д2	31, 32 У 1 ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 6.1
8.	Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. Практическое занятие №5 Идентификация и установка процессора: изучение сокетов и слотов процессоров. Подключение процессоров	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1	31, 32 У1 ОК 01, ОК 05 ПК 3.2, ПК 5.3, ПК 5.6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
9.	Тема 2.4 Компоненты системного блока Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Практическое занятие №6 Компоненты системного блока	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1	31, 34 У1, У2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.1, 4.2, 5.6, ПК 6.5
10.	Тема 2.5 Запоминающие устройства ЭВМ Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом. Практическое занятие №7 Запоминающие устройства ЭВМ	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1, Д2	31, 32 У1, У2 ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
11.	Тема 2.6 Технологии повышения производительности процессоров Практическое занятие №8 Системы команд процессора Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального. Контрольная работа №1 «Тестирование по архитектуре аппаратных средств» по Разделу 1, 2	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1	31, 32, 34 У1, У3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1, 4.2, 5.6, ПК 6.5
12.	Практическое занятие №9 Формат машинной команды	2	Презентация по теме занятия, рабочая станция	О1, Д1	31, 32, 34 У1, У3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1, 4.2, 5.6, ПК 6.5
	Раздел 3. Периферийные устройства	10			
13.	Тема 3.1 Нестандартные периферийные устройства Светофоры, валидаторы, камеры видеонаблюдения Лабораторная работа №1 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: создание пробного маршрута	2	Методические указания по выполнению лабораторных работ	О1, Д1	31, 32 У1, У2 ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.2, 7.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
14.	Лабораторная работа №2 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактирование маршрута Воспитательный компонент Международный квест по цифровой грамотности «Сетевичок»	2	Методические указания по выполнению лабораторных работ	О1, Д1	31, 32, 34, 35 У1, У2, У3 ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5
15.	Лабораторная работа №3 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактор сценариев	2	Методические указания по выполнению лабораторных работ	О1, Д1, Д2	31, 32 У1, У2 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.4
16.	Лабораторная работа №4 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактор шрифтов.	2	Методические указания по выполнению лабораторных работ	О1, Д1, Д2	31, 32 У1, У2 ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 3.1, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.4
17.	Лабораторная работа №5 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: эксплуатация и техническое обслуживание речевого информатора	2			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
18.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2	рабочая станция	О1, Д1, Д2	31, 32 У1, У2 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.4
	Всего за 4 семестр (9 кл.) Всего за 2 семестр (11 кл.)	36			
	Итого объем образовательной программы	36			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

- 1) Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащённая:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методической документации;
 - лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
 - технические средства обучения: компьютеры обучающихся, мультимедийная установка;
 - подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети колледжа.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

О1 Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для среднего профессионального образования - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. – 238 с.

Дополнительная литература:

Д1 Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-466-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1189325> (дата обращения: 04.12.2024). – Режим доступа: по подписке.;

Д2 Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами WINDOWS: учебное пособие / Л. М. Евдокимова, В. В. Корябкин, А. Н. Пылькин, О. Г. Швечкова. — Москва: КУРС, 2023. — 296 с. - ISBN 978-5-906923-24-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902497> (дата обращения: 04.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы	Анализ конфигурации вычислительных машин	П/з № 1, 2 дифференцированный зачёт
У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Подключение оборудования, поиск неисправностей оборудования, небольшие ремонтные работы (замена плат памяти, чистка вентилятора и пр.)	Л/р №1-5 дифференцированный зачёт
У3 - производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	Установка ПО, установка ПО	Л/р №1-5 дифференцированный зачёт
Знать:		
З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	Знание основных принципов построения архитектур вычислительных систем (архитектура фон Неймана)	П/з №1-9 дифференцированный зачёт
З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Знание типов вычислительных систем (однопроцессорные, многопроцессорные, многомашинные)	П/з №5-9 дифференцированный зачёт
З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	Знание принципов работы компонентов ПК	П/з №6 дифференцированный зачёт
З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	Способы измерения информации, кодирования информации; системы счисления, алгебра логики	П/з №2-4 дифференцированный зачёт
З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	ПО, ППО, СПО, утилиты, драйверы	П/з №1-9 дифференцированный зачёт
З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	Организация доступа к ресурсам ПК	П/з №1-9 дифференцированный зачёт

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-51	ДИ-55
Курс	2	1
Семестр	4	2
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	дифференцированный зачёт

2025 г.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Серветник Е.Н.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссией № 5 «Информационные технологии»
СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено
на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Согласовано
с работодателем
Акт № 2 от 16 апреля 2025 г.

Принято
на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол №5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено
приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 822/178а от 16 апреля 2025 г.

1 Паспорт оценочных материалов

1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения обучающимися программы по дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 4 семестре (на базе 9 классов) или 2 семестре (на базе 11 классов) в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация в 4 семестре / 2 семестре

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы, индивидуально для подгрупп по 5 человек в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 4 семестре / 2 семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы	Анализ конфигурации вычислительных машин	П/з № 1, 2 дифференцированный зачёт
У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Подключение оборудования, поиск неисправностей оборудования, небольшие ремонтные работы (замена плат памяти, чистка вентилятора и пр.)	Л/р №1-5 дифференцированный зачёт
У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	Установка ПО, инсталляция ПО	Л/р №1-5 дифференцированный зачёт
Знать:		
З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	Знание основных принципов построения архитектур вычислительных систем (архитектура фон Неймана)	П/з №1-9 дифференцированный зачёт
З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Знание типов вычислительных систем (однопроцессорные, многопроцессорные, многомашинные)	П/з №5-9 дифференцированный зачёт
З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	Знание принципов работы компонентов ПК	П/з №6 дифференцированный зачёт
З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	Способы измерения информации, кодирования информации; системы счисления, алгебра логики	П/з №2-4 дифференцированный зачёт
З5 - основные компоненты	ПО, ППО, СПО, утилиты,	П/з №1-9, Л/р №1-5

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
программного обеспечения компьютерных систем	драйверы	
36 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	Организация доступа к ресурсам ПК	П/з №1-9

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия и порядок проведения

Промежуточная аттестация в 4 семестре / 2 семестре

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачета допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 1 контрольная работа;
- 9 практических заданий (по номерам занятий);
- 5 лабораторных работ (по номерам работ).

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 45 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 4 семестре / 2 семестре

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

3 Пакет экзаменуемого

Промежуточная аттестация в 4 семестре / 2 семестре

3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ

1. Контрольная работа №1 «Тестирование по архитектуре аппаратных средств»
2. Практические занятия:
 - 2.1. Практическое занятие №1 «Анализ конфигурации вычислительной машины»;
 - 2.2. Практическое занятие №2 «Построение таблиц истинности в MS Excel»;
 - 2.3. Практическое занятие №3 «Построение логических схем логических функций»;
 - 2.4. Практическое занятие №4 «Сравнительный анализ типов ЭВМ, их параметры и функциональные возможности»;
 - 2.5. Практическое занятие №5 «Идентификация и установка процессора: изучение сокетов и слотов процессоров. Подключение процессоров»;
 - 2.6. Практическое занятие №6 «Компоненты системного блока»;
 - 2.7. Практическое занятие №7 «Запоминающие устройства ЭВМ»;
 - 2.8. Практическое занятие №8 «Системы команд процессора»;
 - 2.9. Практическое занятие №9 «Формат машинной команды».
3. Отчёт по лабораторным работам:
 - 3.1. Лабораторная работа №1 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: создание пробного маршрута
 - 3.2. Лабораторная работа №2 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактирование маршрута
 - 3.3. Лабораторная работа №3 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактор сценариев
 - 3.4. Лабораторная работа №4 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: редактор шрифтов
 - 3.5. Лабораторная работа №5 Программирование речевого информатора подвижного состава СПб ГУП Пассажиравтотранс - Искра-2: эксплуатация и техническое обслуживание речевого информатора.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Серветник Е.Н., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- оценочные материалы.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – оценочными материалами для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Чернова А.А.