Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2024 16:41:13
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия математики, информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор
политехнического колледжа
ФГБОУ ВО «МГТУ»
З.А. Хутыз
«16» 06 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Майкоп - 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Составитель рабочей программы:

преподаватель: _____ О.Е. Иванова
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«26» 06 2024 г.

_____ О.Е. Иванова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе
«26» 06 2024 г.

_____ Ф.А. Топольян
(подпись) И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
7.	ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы;

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

У3 - производить инсталляцию 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.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

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 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

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 ИС 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.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 7 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 4 семестре.		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Классы вычислительных машин						
1.	ПЗ1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	-	2	-
2.	ПЗ2	История развития вычислительных устройств и приборов.	2	-	2	-
3.	ПЗ3	Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	-	2	-
Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы						
4.	ПЗ4	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	-	2	-
5.	ПЗ5	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	-	2	-
Тема 3. Принципы организации ЭВМ						
6.	ПЗ6	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.	2	-	2	-
7.	ПЗ7	Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	-	2	-
8.	ПЗ8	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных	2	-	2	-

		систем: классическая архитектура, классификация Флинна.				
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров						
9.	ПЗ9	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	2	-	2	-
10.	ПЗ10	Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	-	2	-
Тема 5. Технологии повышения производительности процессоров						
11.	ПЗ11	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2	-	2	-
12.	ПЗ12	Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	2	-	2	-
Тема 6. Компоненты системного блока						
13.	ПЗ13	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	-	2	-
14.	ПЗ14	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,	2	-	2	-

		Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P				
Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ						
15.	ПЗ15	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.	4	-	4	-
16.	ПЗ16	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	2	-	2	-
17.		Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета				-
		ИТОГО	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала** Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям История развития вычислительных устройств и приборов.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	
	2. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
	1. История развития вычислительных устройств и приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Назначение, функции и виды операционных систем».	2	
Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала** Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		

	1. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
	1 Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание доклада.		
Тема 3. Принципы организации ЭВМ	**Содержание учебного материала** Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.	2	
	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание учебного материала** 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.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1.***

			ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Практические занятия		
	1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	2	
	1. Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	2	
Тема 5. Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание учебного материала** Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2	
	Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 6. Компоненты системного блока	**Содержание учебного материала** 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.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1.***

	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P		***ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	1. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	
Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание учебного материала** 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		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.	4	
	2. 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	2	

Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 5. Деятельность и виды студенческих объединений

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2023 г. Политехнический колледж	Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	Групповая	А.З. Сапиев	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09,10.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств требует наличия лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2020. - 383 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=345973

Дополнительные источники:

Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2021. - 511 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=375790

Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376775

Новожилов, О.П. Архитектура компьютерных систем. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Новожилов. - Москва: Юрайт, 2019. - 276 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/442490

Новожилов, О.П. Архитектура компьютерных систем. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Новожилов. - Москва: Юрайт, 2019. - 246 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/442491

Степина, В.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Степина. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 384 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1038451

Интернет ресурсы:
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Методы оценки</th></tr>
<tr><td>У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы;</td><td rowspan="5">«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.
«Удовлетворительно» - 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.</td><td rowspan="5">- Компьютерное тестирование на знание терминологии;
- Тестироване;
- Контрольная работа;
- Самостоятельная работа.
- Защита реферата;
- Выполнение проекта;
- Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
- Оценка выполнения практического задания(работы)
- Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;
- Решение ситуационной задачи.</td></tr>
<tr><td>У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</td></tr>
<tr><td>У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</td><td rowspan="2">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</td><td rowspan="2">- Компьютерное тестирование на знание терминологии;
- Тестироване;
- Контрольная работа;</td></tr>
<tr><td>З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</td></tr>
</table>

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.	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. «Удовлетворительно» - 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.	- Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Лаборатория, в которой обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в лаборатории предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата лаборатория должна быть оборудоваан передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в лаборатории при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины Архитектура аппаратных средств формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.