

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Гуманитарно-технический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура аппаратных средств

наименование дисциплины

на 183 часа

для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
код и наименование специальности

базовой подготовки

базовой или углубленной подготовки

составлена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. №1548

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО:

Директор гуманитарно-технического колледжа

Лукашин И.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 19 » 01 20 22 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

1.2. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение обучающимися базовых знаний о существующих архитектурах аппаратных средств, элементной базе, составу и организации ЭВМ и компьютерных сетей. Освоение основных принципов синтеза, настройки и эксплуатации аппаратных средств ЭВМ и компьютерных сетей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» входит в общепрофессиональный цикл

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска

	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	информации
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), Понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3	Использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-	Принципы построения высокоскоростных локальных сетей Стандарты кабелей, основные виды

	аппаратные средства технического контроля локальной сети	коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы
ПК 1.4	<p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</p> <p>Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>	<p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
ПК 3.1	Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления
ПК 3.2	<p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.</p> <p>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре</p>

		<p>информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
ПК 3.3	<p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>Требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>
ПК 3.5	<p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем,</p>

		требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.
ПК 3.6	Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети выполнять действия по устранению неисправностей	Средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Распределение учебной нагрузки по семестрам (час. в семестр)		Всего часов
	2 семестр	3 семестр	
1	2	3	4
Общий объем образовательной дисциплины	92	91	183
Всего учебных занятий, в т.ч.:	92	91	183
теоретическое обучение (ТО)	46	52	98
практические и лабораторные занятия (ПЗ и ЛЗ)	46	39	85
курсовая работа (проект) (КР, КП)	-	-	-
Самостоятельная учебная работа (СРС)	-	-	-
Форма промежуточной аттестации в семестре (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)	-	дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебной дисциплины	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		20	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ОК 10 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.5 ПК 3.6
Введение	Содержание Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	8	
	Тематика теоретического обучения Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	8	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	12	
	Тематика теоретического обучения История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	12	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		116	
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	24	
	Тематика теоретического обучения	10	

	<p>Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</p> <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Подготовить мультимедийную презентацию «История вычислительной техники» Лабораторная работа №1. Построение таблиц истинности Лабораторная работа №2. Работа и особенности логических элементов и схем ЭВМ. Подготовить сообщение «Логический синтез вычислительных схем»</p>	14	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	<p>Содержание 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.</p> <p>Тематика теоретического обучения</p> <p>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.</p>	10	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	<p>Содержание Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощённые функциональные схемы.</p>	10	

	Тематика теоретического обучения		
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощённые функциональные схемы.	10	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание 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.	24	
	Тематика теоретического обучения		
	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.	10	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Подготовить сообщение «Классификация архитектур ВС: принципы, достоинства, недостатки» Лабораторная работа №3. Изучение ЦП ПК, его характеристик и условий функционирования.	14	
Тема 2.5. Компоненты системного блока	Содержание 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,	24	

	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P		
	Тематика теоретического обучения		
	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.	10	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 4. Технические характеристики современных компьютеров	14	
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание 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	24	
	Тематика теоретического обучения		
	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	10	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа №5. Изучение и тестирование ОЗУ ПК Лабораторная работа № 6. Изучение работы различных накопителей. Сравнительный анализ.	14	
Раздел 3. Периферийные устройства		47	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ОК 10
Тема 3.1. Периферийные устройства	Содержание Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения	24	

вычислительной техники	аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.5 ПК 3.6
	Тематика теоретического обучения	10	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	14	
Лабораторная работа №7. Настройка проектора и монитора Лабораторная работа №8. Конструкция, подключение и инсталляция принтера. Лабораторная работа №9. Конструкция, подключение и инсталляция сканеров			
Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства	Содержание	23	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
	Тематика теоретического обучения	8	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
Тематика практических занятий и лабораторных работ	15		
Лабораторная работа № 10. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета			
ВСЕГО		183	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Лаборатория Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств 672000, Россия, Забайкальский край, г.Чита, Ингодинский административный район, ул. Баргузинская, д. 49 Корп 1. Ауд. 03-204, 03-207</p>	<p>12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР); Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.) Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения. Не закрепленный за конкретной учебной аудиторией комплект мультимедийной техники переносной: ноутбук, проектор, колонки. Лицензионное программное обеспечение: ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно), ESET NOD32 Smart Security Business Edition (Договор № 223-1/19-3К от 24.09.2019 г. (продление) (срок действия – октябрь 2022г.), MS Office Standart 2013 (Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно), АИБС "МегаПро" (Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно), MS Windows 7 (Договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно).</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основная литература

3.2.1.1 Печатные издания

1. Пирожникова А.М. Компьютерные сети, программирование и моделирование в педагогическом образовании: учеб. пособие / А.М. Пирожникова, Т.А. Гудкова; Забайкальский государственный университет. – Чита: ЗабГУ, 2020. – 160 с.

2. Фиошин М.Е. Информатика. Углублённый уровень. 11 класс: учеб. / под ред. А.А. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дрофа, 2018. – 335, с.

3. Пирожникова А.М. Информатика и информационные технологии в педагогическом образовании [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.М. Пирожникова, Т.А. Гудкова. – Чита: ЗабГУ, 2019. – 127 с.

3.2.1.2 Издания из ЭБС

1. Толстобров А. П. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / А.П. Толстобров. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/476555>.

2. Гребенников В.Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Гребенников, В.А. Овчеренко. – Новосибирск: НГТУ, 2019. – 76 с. – Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия. – Книга из коллекции НГТУ – Информатика. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152233>.

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.2.1 Печатные издания

1. Пирожникова А.М. Лабораторный практикум по информационным технологиям: учеб.-метод. пособие / А.М. Пирожникова, А.А. Забелин; Забайкальский государственный университет. – Чита: ЗабГУ, 2020. – 175 с.

2. Макаров Д.А. Организация ЭВМ: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1: Основы аппаратной организации ЭВМ. / Д.А. Макаров, Д.А. Семигузов, В.А. Машкин, Г.А. Палкин. – Чита: ЗабГУ, 2018. – 160 с.

3.2.2.2 Издания из ЭБС

1. Новожилов О.П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч.[Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / О.П. Новожилов. – Москва: Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475574>.

3.2.3 Справочно-библиографические издания

1. Полянин А.Д. Уравнения и задачи математической физики в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: справочник для вузов / Полянин А. Д. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2021. – 333 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471907>.

2. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. [Электронный ресурс]: справочник для СПО / Г.Ф. Быстрицкий, Э.А. Киреева. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2021. – 371 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475669>.

3. Напцок Б.Р. Научная терминология для студентов бакалавриата и магистрантов [Электронный ресурс]: учебный словарь-справочник / Б.Р. Напцок, М.Р. Напцок. – Майкоп: АГУ, 2020. – 96 с. – Книга из коллекции АГУ – Психология. Педагогика. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171754>.

3.2.4 Периодические издания

3.2.4.1 Печатные издания

1. Энергетик. – журнал, 2021. (Индекс: 71108)

2. Современная электроника. – журнал. – Москва: СТА-пресс, 2019. (Индекс: 008948)

3.2.4.2 Электронные издания

1. Прикладная информатика. – журнал, 2022. – eLibrary.ru. (Индекс: 20497)

2. Информационные технологии и вычислительные системы. – журнал, 2022. – eLibrary.ru. (Индекс: 73271)

3.2.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

2. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. <http://listlib.narod.ru/> Библиотека технической литературы

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации предназначены в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим работам, правильного составления отчетов. Задания для практических работ, которые нацелены на проверку уровня сформированности знаний и умений по дисциплине, размещены в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине.

Приступая к выполнению практической работы, необходимо внимательно прочитать цель работы, ознакомиться с требованиями к уровню подготовки в соответствии с федеральными государственными стандартами (ФГОС), краткими теоретическими сведениями из учебной литературы, выполнить задания работы, ответить на контрольные вопросы (при наличии) для закрепления теоретического материала и сделать выводы. Отчет о практической работе необходимо выполнить и сдать в срок, установленный преподавателем.

Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения промежуточной аттестации в форме экзамена (3 семестр), экзамен выставляется с учетом результатов выполненных практических и лабораторных работ и тестов.

Порядок выполнения отчета по практической работе:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по практической работе (при необходимости).
2. Выполнить предложенное задание согласно варианту.
3. Продемонстрировать результаты выполнения предложенных заданий преподавателю.
4. Ответить на контрольные вопросы (при наличии).

Разработчик/группа разработчиков: старший преподаватель
(должность, Ф.И.О)




Палкин Г.А.

Аннотация к рабочей программе

Архитектура аппаратных средств

1. Цель учебной дисциплины: получение обучающимися базовых знаний о существующих архитектурах аппаратных средств, элементной базе, составу и организации ЭВМ и компьютерных сетей. Освоение основных принципов синтеза, настройки и эксплуатации аппаратных средств ЭВМ и компьютерных сетей.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ОК 10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6.
3. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 183 часа.
4. Содержание учебной дисциплины: Классы вычислительных машин, логические основы ЭВМ, элементы и узлы, принципы организации ЭВМ, классификация и типовая структура микропроцессоров, технологии повышения производительности процессоров, компоненты системного блока, запоминающие устройства ЭВМ, периферийные устройства вычислительной техники, нестандартные периферийные устройства.
5. Форма промежуточной аттестации: в 3 семестре дифференцированный зачет.

Разработчик/группа разработчиков: старший преподаватель  Палкин Г.А.
(должность, Ф.И.О)