Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код специальности СПО) *(наименование специальности в соответствии с ФГОС)*

На базе основного общего образования
(основного/среднего)

Квалификация Программист
(наименование квалификации)

Форма обучения очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Год набора – 2024
Хабаровск, 2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43B0028FD23306BCF414031E3FCDC222
Владелец: Меркулов Евгений Сергеевич
Действителен: с 29.01.2025 до 24.04.2026

Авторы – составители:

Преподаватели факультета среднего профессионального образования Зимина Д.С., Вайтишенюк С.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
2. ОБЪЁМ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 8
4. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 11
5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ 15

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от9 декабря 2016 г. № 1547.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие компетенции, знания, умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональ-

	обеспечение; 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;	ные 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.4.1 ПК.4.2	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

2. ОБЪЁМ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования тем и/ или разделов дисциплины	Всего, часов	Объём времени, отведённый на дисциплину				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультация	Промежуточная аттестация
			Всего, часов	в т.ч. практические и лабораторные занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	
ОК 01, 02, 04, 05	Тема. 1 Введение в учебную дисциплину	4	4	2			
ОК 02, 04, 05, 09	Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	12	12	8			
ОК 04, 09, ПК 4.1, ПК 4.2	Тема 3. Принципы организации ЭВМ	4	4	2			
ОК 02, 04, 05, 09, ПК 4.1, 4.2	Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров	12	10	6	2		
ОК 01,02, ПК.4.2	Тема 5. Компоненты системного блока	8	8	6			
ОК 01, 02, 04,09	Тема 6. Запоминающие устройства ЭВМ	4	4	2			
ОК 01, 02, ПК.4.2	Тема 7. Периферийные устройства	7	6	4		1	
ОК 01, 02 ПК 4.1, 4.2	Промежуточная аттестация (экзамен)	7					7
	Всего	**58**	**48**	**30**	**2**	**1**	**7**

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: дисциплина ОПЦ.02 «Архитектура аппаратных средств» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	№ уч. зан.	Всего часов	Объем дисциплины, час						
				Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	К	Промежуточная аттестация
				Л	ЛЗ	ПЗ/С	КР/ Кр			
Тема 1. Введение в учебную дисциплину	**Содержание учебного материала** 1.Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. 2.История развития вычислительных устройств и приборов. 3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям	1	2	2						
	Лабораторное занятие Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	2		2					
Тема 2 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала** 1.Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. 2.Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. 3.Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	3-4	4	4						
	Лабораторное занятие Системы исчисления.	5	2		2					
	Лабораторное занятие Машинные коды. Построение логических схем. Моделирование простейших логических схем**.**	6	2		2					
	Лабораторное занятие Моделирование комбинационных устройств. Моделирование триггеров и регистров	7-8	4		4					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	№ уч. зан.	Всего часов	Объем дисциплины, час						
				Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	К	Промежуточная аттестация
				Л	ЛЗ	ПЗ/С	КР/ Кр			
Тема 3. Принципы организации ЭВМ	**Содержание учебного материала** 1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. 2. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна	9	2	2						
	Лабораторное занятие Изучение параллельных и последовательных портов и их особенности работы	10	2		2					
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание учебного материала** 1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. 2. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. 3.Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. 4. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	11-12	4	4						
	Лабораторное занятие Центральные и внешние устройства ПК. Установка процессора и радиатора с кулером. Установка модулей памяти. Работа с отладчиками. Изучение системы команд ассемблера. Анализ производительности вычислительных систем	13-15	6		6					
	Самостоятельная работа Выполнить задания по теме		2					2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	№ уч. зан.	Всего часов	Объем дисциплины, час						
				Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	К	Промежуточная аттестация
				Л	ЛЗ	ПЗ/С	КР/ Кр			
Тема 5. Компоненты системного блока	**Содержание учебного материала** 1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. 2. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. 3. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. 4. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. 5. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.	16	2	2						
	Лабораторное занятие Монтаж материнской платы. Подключение органов управления, разъемов питания. Установка накопителей, плат расширения. Программные и аппаратные прерывания	17-19	6		6					
Тема 6. Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание учебного материала** 1. 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) 2. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	20	2	2						
	Лабораторное занятие Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков. Изучение работы постоянных запоминающих устройств.	21	2		2					
Тема 7. Периферийные устройства вычислительной техники.	**Содержание учебного материала** 1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. 2. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение. 3. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	22	2	2						

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	№ уч. зан.	Всего часов	Объем дисциплины, час						
				Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	К	Промежуточная аттестация
				Л	ЛЗ	ПЗ/С	КР/ Кр			
	Лабораторное занятие Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения. Конструкция, подключение и инсталляция принтера. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	23-24	4		4					
	Консультации									
Промежуточная аттестация (экзамен)			8							8
	ВСЕГО		**58**	**18**	**30**			**2**		**8**

Условные обозначения:
лекции (Л), лабораторные занятия (ЛЗ), практические занятия (ПЗ), деловые игры (ДИ), ролевые игры (РИ), тренинги (Т), семинары (С), контрольные работы (КР), курсовые работы (Кр), консультации (К).

4. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 В ходе реализации дисциплины ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема. 1 Введение в учебную дисциплину	устный опрос, практическая работа
Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	практическая работа
Тема 3. Принципы организации ЭВМ	практическое задание, тестирование
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров	практическая работа
Тема 5. Компоненты системного блока	практическая работа
Тема 6. Запоминающие устройства ЭВМ	практическая работа
Тема 7. Периферийные устройства	практическая работа

Критерии оценивания:

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Устный опрос	Знание основ дисциплины в соответствии с пройденной темой, умение их применения на устном опросе.	«отлично» – Дан полный развернутый ответ на вопрос. «хорошо» – Ответ содержит незначительные ошибки «удовлетворительно» – Ответ недостаточно полный, содержит существенные ошибки «неудовлетворительно» – Ответ не соответствует содержанию вопроса
2	Тестирование	Знание основ дисциплины и умение их применения при выполнении тестовых заданий	«отлично» – 100 – 91% правильных ответов «хорошо» – 90 – 75% правильных ответов «удовлетворительно» – 74 – 60% правильных ответов «неудовлетворительно» – 59 – 0% правильных ответов
3	Практическая работа	Умение самостоятельно или в малых группах выполнять практические задания.	«отлично» – 100 – 91% правильно выполненного объема задания «хорошо» – 90 – 75% правильно выполненного объема задания «удовлетворительно» – 74 – 60% правильно выполненного объема задания «неудовлетворительно» – 59 – 0% правильно выполненного объема задания

4.2 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
***Усвоенные знания**:* – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; – современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; – 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; – Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. – Основные виды работ на этапе сопровождения ПО. – Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	распознавание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; определение методов работы в профессиональной и смежных сферах; выбор определение оптимальной структуры плана для решения задач; понимание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; выбор наиболее оптимальных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; ориентирование в актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; понимание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; владение знаниями основ работы с документами, подготовки устных и письменных сообщений; знание основ компьютерной грамотности; знание правил написания и произношения слов, в т.ч. и профессиональной лексики.	устный опрос, тестирование, практическая работа, самостоятельная работа
Освоенные умения: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – организовывать работу коллектива и команды; взаи-	владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; эффективное выявление и поиск информации, составление оптимального плана действий, анализ необходимых для выполнения задания, ресурсов; осуществление исследовательской деятельности, приводящей к оптимальному результату; демонстрация гибкости в общении с коллегами, руководством, подчиненными и заказчиками; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;	практическая работа, самостоятельная работа

модействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; – 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. – Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. – Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. – Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	эффективное использование современного программного обеспечения; кратко и четко формулировать свои мысли, излагать их доступным для понимания способом.	
Практический опыт: – в выполнении инсталляции, настройки и обслуживании программного обеспечения компьютерных систем; – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в измерении эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	Приобретение опыта использования освоенных знаний и усвоенных умений для поиска оптимальных решений при выполнении практических задач в рамках профессиональной деятельности	практическая работа

4.3 Форма промежуточной аттестации по дисциплине представлена в таблице:

Форма промежуточной аттестации	Средства (методы) промежуточной аттестации	Продолжительность подготовки обучающегося к ответу
Экзамен	Два теоретических вопроса и практическое задание	30-40 минут

Результаты текущего контроля успеваемости, обучающихся учитываются при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Шкала оценивания результатов освоения дисциплины:

№	Оценка	Критерии оценки
1	отлично	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос по дисциплине, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен с использованием предметной терминологии. Успешно самостоятельно решено практическое задание.
2	хорошо	Дан полный, ответ на поставленный вопрос, Ответ четко структурирован, логичен, изложен с использованием предметной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. Практическое задание решено с помощью подсказок преподавателя.
3	удовлетворительно	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допуще-

		ны ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Практическое задание не решено.
4	неудовлетворительно	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Отсутствуют выводы, доказательность изложения. Речь неграмотная, предметная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Практическое задание не решено.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине учитываются результаты текущего контроля успеваемости обучающихся.

Обучающийся может быть освобожден от выполнения заданий промежуточной аттестации, если в ходе текущего контроля он набрал не менее 42 баллов.

Шкала перевода результатов текущего контроля в оценку

Количество баллов	**Оценка**
63-70	отлично
52-62	хорошо
42-51	удовлетворительно

Обучающие, набравшие менее 42 баллов выполняют задания промежуточной аттестации.

Шкала оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации

Диапазон правильных ответов	**Количество баллов**
91-100 % объема заданий выполнены правильно	27-30
75 – 90% объема заданий выполнены правильно	23-26
60-74% объема заданий выполнены правильно	18-22
0-59% объема заданий зачета выполнены правильно	0-17%

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основе суммы баллов, набранных в ходе текущего контроля и полученных в ходе выполнения заданий промежуточной аттестации.

Шкала соответствия между баллами, полученными в ходе текущего контроля и промежуточной аттестацией, и оценкой

Количество баллов	**Оценка**
91-100	отлично
75 – 90	хорошо
60-74	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Основная литература

1. *Толстобров, А. П.* Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543056 (дата обращения: 01.05.2024).

2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18446-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535024 (дата обращения: 01.05.2024).

5.2 Дополнительная литература

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544113 (дата обращения: 01.05.2024).

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540739 (дата обращения: 01.05.2024).

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540740 (дата обращения: 01.05.2024).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	**Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения.**
Архитектура аппаратных средств	217 а - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером, Рабочие места обучающихся – 40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, аудиторная доска с маркером, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, , ARM 18 шт (Core i5, ОЗУ 8 Гб, vga 2 GB), МФУ Canon i-sensys MF4120, принтер А3 цветной, экран настенный, офисный мольберт	Microsoft Windows 10 Pro MS Office 2013 std Cisco Packet Tracer Consultant Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA
	202 - Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК, Рабочие места обучающихся – 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, аудиторная доска с маркером, наглядные учебные пособия - 1 информационная доска, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, проектор Acer P1283, АРМ 15 шт (Core i3, ОЗУ	Microsoft Windows 10 Pro MS Office 2013 std Consultant Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows

		4 Гб) (12 комплектов компьютерных комплектующих), экран настенный.	
	Библиотека. Читальный зал помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	Рабочие места обучающихся - 25 столов, 50 стульев, рабочее место преподавателя, трибуна для выступления, шкафы (стеллажи) для хранения экспонатов, раздаточного материала - 5 стеллажей, аудиторная доска с маркером, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, ноутбук Lenovo, проектор 3M MP8725, экран на штативе.	Microsoft Windows 8.1 Pro MS Office 2013 std Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows