

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА И СТРАТЕГИЙ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

специальности

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

форма обучения – очная  
срок обучения – 3 года 10 месяцев

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦМК «Технических дисциплин»  
«01» сентября 2023 года, протокол № 1

Председатель ПЦМК: А.А. Анталики

Саратов 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информатизации.

Разработчик: АНПОО «ИРБиС»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>15</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

## **1.3 Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – приобретение обучающимися теоретических знаний в области архитектуры аппаратных средств, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности, формирование необходимых компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование и развитие представлений об архитектуре аппаратных средств, приобретение обучающимися навыков теоретического и системно-логического мышления, создание фундамента знаний в области архитектуры аппаратных средств для последующего изучения профильных дисциплин специальности;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с определением оптимальной конфигурации оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентификации основных узлов персонального компьютера, разъемов для подключения внешних устройств.

## **1.4 Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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 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 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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| <b>Код</b>  | <b>Умения</b>   | <b>Знания</b>   |
|---|---|---|
| ОК 1.<br>ОК 2.<br>ОК 4.<br>ОК 5.<br>ОК 9.<br>ОК 10.<br>ПК 5.2.<br>ПК 5.3.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7. | получать информацию о параметрах компьютерной системы;<br>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;<br>производить инсталляцию и настройку программного | базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;<br>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;<br>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;<br>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные |

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| ПК 6.1.<br>ПК 6.4.<br>ПК 6.5.<br>ПК 7.1.<br>ПК 7.2.<br>ПК 7.3.<br>ПК 7.4.<br>ПК 7.5. | обеспечения компьютерных систем | компоненты программного обеспечения компьютерных систем;<br>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам |
|--|---------------------------------|--|

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/><i>(дескрипторы)</i></b>  | <b>Код личностных<br/>результатов<br/>реализации<br/>программы<br/>воспитания</b> |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.   | <b>ЛР 1</b>   |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | <b>ЛР 2</b>   |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>   |   |

|   |              |
|---|--------------|
| Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности  | <b>ЛР 13</b> |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | <b>ЛР 14</b> |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий  | <b>ЛР 15</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные субъектом Российской Федерации</b>   |              |
| Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению  | <b>ЛР 16</b> |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.   | <b>ЛР17</b>  |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости  | <b>ЛР 18</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные ключевыми работодателями</b>   |              |
| Активно применяющий полученные знания на практике   | <b>ЛР19</b>  |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <p>Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> | <p><b>ЛР20</b></p> |
| <p>Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики</p>  | <p><b>ЛР21</b></p> |
| <p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты</b><br/><b>реализации программы воспитания,</b><br/><b>определенные субъектами образовательного процесса</b></p>   |                    |
| <p>Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.</p>  | <p><b>ЛР23</b></p> |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b><i>Объем часов</i></b> |
|---|---------------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                        | 85                        |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 85                        |
| в том числе:  |                           |
| практические занятия  | 39                        |
| лабораторные занятия  | 4                         |
| семинарские занятия   | 4                         |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 | 4                         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                               | -                         |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> |                           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов                 | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы     |  |
|--|---|-----------------------------|------------------|--|--|
| 1  | 2   | 3                           | 4                | 5  |  |
| <i>Введение</i>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2                           | 1                | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|  | <b>1</b>  |                             |                  |  | Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.  |
| <b>Глава 1. Вычислительные приборы и устройства</b>                              |   |                             |                  |  |  |
| <b>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2                           | 1                | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|  | <b>1</b>  |                             |                  |  | История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям   |
| <b>Глава 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b> |   |                             |                  |  |  |
| <b>Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4                           | 2                | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|  | <b>1</b>  |                             |                  |  | 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. |
|  | <b>Семинар</b>  |                             | 4                | 2  | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23   |
|  | <b>1</b>  | Логические элементы и узлы. |                  |  |  |
| <b>Лабораторная работа</b>   |   | 4                           | 2                | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
| <b>1</b>   | Логические элементы.  |                             |                  |  |  |
| <b>Тема 2.2.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2                           | 2                | ОК 1-2, 4-5, 9-10  |  |

|  |                                      |   |    |   |  |
|--|--------------------------------------|---|----|---|--|
| <b>Принципы организации ЭВМ</b>                                      | <b>1</b>                             | 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.   |    |   | ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23                      |
| <b>Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров</b>  | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 2  |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>1</b>                             | 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.  |    | 2 |  |
| <b>Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 2  |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>1</b>                             | 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.  |    | 2 |  |
| <b>Тема 2.5. Компоненты системного блока</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 2  |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>1</b>                             | 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, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P |    | 2 |  |
|  | <b>Практические занятия</b>          |   | 16 |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>1</b>                             | Изучение материнской платы.   |    |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>2</b>                             | Анализ конфигурации вычислительной машины.  |    |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>3</b>                             | Изучение BIOS и CMOS.   |    |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
| <b>Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 2  |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|  | <b>1</b>                             | 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.   |    | 2 |  |

|   |                                      |  |          |   |  |  |
|---|--------------------------------------|--|----------|---|--|--|
|   | <b>Практическое занятие</b>          |  | 8        |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|   | <b>1</b>                             | Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.   |          |   |  |  |
| <b>Глава 3. Периферийные устройства</b>   |                                      |  |          |   |  |  |
| <b>Тема 3.1.<br/>Периферийные<br/>устройства<br/>вычислительной<br/>техники</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 10       | 2 | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|   | <b>1</b>                             | 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. |          |   |  |  |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 15       |   |  | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|   | <b>1</b>                             | Работа с видео драйверами.   |          |   |  | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|   | <b>2</b>                             | Конструкция, подключение и установка принтера.   |          |   |  | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |
|   | <b>3</b>                             | Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.   |          |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
| <b>Тема 3.2<br/>Нестандартные<br/>периферийные<br/>устройства</b>               | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4        | 2 | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
|   | <b>1</b>                             | Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.   |          |   |  |  |
| <b>Дифференцированный зачет</b>   |                                      |  | 2        |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |
| Самостоятельная работа при изучении дисциплины:<br>Работа с BIOS                |                                      |  | <b>4</b> |   | ОК 1-2, 4-5, 9-10<br>ПК 5.2-5.3, 5.6-5.7, 6.1, 6.4-6.5, 7.1-7.5<br>ЛР 1-2, 13-15, 16-18, 19-21, 23 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память – 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память – 4 Гб);
- 15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- экран;
- переносной мультимедиа-проектор;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение по дисциплине**

Информационные условия реализации Программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

– комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы (<https://ирбис-дистант.рф>; <https://PROFSPO.ru>; <https://sferum.ru>);

– совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;

– систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В целях обеспечения реализации Программы в АНПОО «ИРБиС» используется электронная библиотека, обеспечивающая доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую Программу темам, и включает в себя:

#### ***Основные учебные издания***

1. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86191.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем : учебник / А. В. Богданов, В. В. Корхов, В. В. Мареев, Е. Н. Станкова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-0322-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89420> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### *Дополнительные учебные издания*

3. Гагарина, Л. Г. Архитектура вычислительных систем и Ассемблер с приложением методических указаний к лабораторным работам : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. И. Кононова. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-91359-321-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94943> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### *Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины*

4. Методические рекомендации к практическим работам, утвержденные МК.
5. Методические рекомендации к самостоятельным работам, утвержденные МК.

#### *Периодические издания*

6. Computerworld Россия. Издательство: Открытые системы.

#### *Интернет-ресурсы*

7. <http://artishev.com/tehnologii/setevaya-os.html>

### **3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

При изучении дисциплины применяются следующие **современные образовательные технологии**: проблемное обучение, разноуровневое обучение, исследовательские методы (в т.ч. и на открытых площадках), элементы деловых и ролевых игр, обучение в сотрудничестве

(индивидуально и группами), информационно-коммуникационные технологии (ресурс «Интернет»), ситуационные задачи.

**Формы проведения занятий:** лекция, урок, практическое занятие, лабораторная работа, семинар, самостоятельная работа.

**Формы контроля:** текущий контроль (в устной и письменной форме), тематический контроль, рубежный контроль, терминологический диктант, итоговый, перекрестный опрос, тест-контроль.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

##### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний.

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Формы и методы оценки</i>  |
|--|---|---|
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i><br>получать информацию о параметрах компьютерной системы;<br>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;<br>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, | Компьютерное тестирование на знание терминологии<br>Тестирование<br>Контрольная работа<br>Самостоятельная работа<br>Семинар<br>Наблюдение за выполнением практического задания<br>Оценка выполнения практического задания |



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p> | <p>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>(работы)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> |
|---|---|--|