ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УВАРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  Предметно-цикловой комиссией  кластера «Информационные технологии»  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Председатель цикловой комиссии  /М.Н.Немтинова |  | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  О.Б. Кухарская  «\_\_\_» 20 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Уварово

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547 09.02.07 Информационные системы и программирование, УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

При разработке учтены профессиональные стандарты в области информационных технологий 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерством труда Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 года, рег.№ 74817)

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»

Разработчики:

Чарыков Николай Дмитриевич, преподаватель спецдисциплин ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»

Немтинова М.Н, преподаватель спецдисциплин ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»

Алферьева Ю.А., методист ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   
   УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
   УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО, УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в образовательной организации (в техникуме/колледже) и(или) на предприятии, в организации.

Объём учебной нагрузки увеличен на 32 часа за счет часов вариативной части. Время на дисциплину увеличено с целью углубления знаний и умений, предусмотренных ПООП.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.01. Операционные системы и среды, ОП.03. Информационные технологии, ОП.11. Компьютерные сети, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей, ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование компетенций** | **Дискрипторы (показатели сформированности)** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.  Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.  Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям.  Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.  Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.  Правильно определить и найти 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.  Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.  Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.  Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах. |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач  Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты  Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска  Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности  Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | Определять задачи 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  Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  Использовать современное программное обеспечение | Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности  Приемы структурирования информации  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач  Планировать профессиональную деятельность | Организовывать работу коллектива и команды  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Психология коллектива  Психология личности  Основы проектной деятельности |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке  Проявлять толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке  Оформлять документы | Особенности социального и культурного контекста  Правила оформления документов. |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Применять в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  Вести общение на профессиональные темы | 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 4.1 | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. | Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие. | Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. | Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. | Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.  Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. | Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.  Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. | Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.  Сервисно - ориентированные архитектуры.  Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.  Методы и средства проектирования информационных систем.  Основные понятия системного анализа. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.  Модифицировать отдельные модули информационной системы. | Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. | Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.  Формировать отчетную документации по результатам работ.  Использовать стандарты при оформлении программной документации. | Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.  Использовать стандарты при оформлении программной документации. | Основные модели построения информационных систем, их структура.  Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. |
| ПК 5.7. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.  Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. | Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.  Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. | Системы обеспечения качества продукции.  Методы контроля качества в соответствии со стандартами. |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. | Поддерживать документацию в актуальном состоянии.  Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. | Классификация информационных систем.  Принципы работы экспертных систем.  Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. |
| ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. | Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. | Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе. | Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. | Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе. |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. | Добавлять, обновлять и удалять данные.  Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. | Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.  Уровни качества программной продукции. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. | Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. | Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. |
| ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. | Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. |
| ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Участвовать в соадминистрировании серверов.  Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.  Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. | Модели данных и их типы.  Основные операции и ограничения.  Уровни качества программной продукции. |
| ПК 7.5. | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. | Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Объём образовательной программы** (с учетом часов на промежуточную аттестацию) | 68 |
| **Всего учебных занятий** | 68 |
| В том числе: |  |
| теоретическое обучение | 46 |
| практические (лабораторные) занятия, | 22 |
| из них практическая подготовка | 10 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| консультации | - |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Промежуточная аттестация.**  Дифференцированный зачет 4 семестр | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| Архитектура аппаратных средств | | | 68 |
| Введение | **Содержание** | **Уровень освоения** | 2 |
| Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. | 1 | 2 |
| **Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства** | | |  |
| Тема 1.1.  Классы вычислительных машин | **Содержание** | **Уровень освоения** | 4 |
| 1. История развития вычислительных устройств и приборов. | 1 | 2 |
| 2.Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям | 1 | 2 |
| **Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы** | | |  |
| Тема 2.1  Логические основы ЭВМ, элементы и узлы | **Содержание** | **Уровень освоения** | 6 |
| 1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. | 1 | 2 |
| 2. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая работа «Построение таблиц истинности». |  | 2 |
| Тема 2.2.  Принципы организации ЭВМ | **Содержание** | **Уровень освоения** | 10 |
| 1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. | 1 | 4 |
| 2. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. | 1 | 4 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая работа «Анализ конфигурации вычислительной машины». |  | 2 |
| Тема 2.3  Классификация и типовая структура микропроцессоров | **Содержание** | **Уровень освоения** | 8 |
| 1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. | 1 | 4 |
| 2. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая работа «Представление чисел в памяти компьютера. Числа с фиксированной и плавающей запятой». |  | 2 |
| Тема 2.4.  Технологии повышения производительности процессоров | **Содержание** | **Уровень освоения** | 6 |
| 1. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. | 1 | 2 |
| 2. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального. | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая работа «Система команд процессора». |  | 2 |
| Тема 2.5  Компоненты системного блока | **Содержание** | **Уровень освоения** | 10 |
| 1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов | 1 | 2 |
| 2. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. | 1 | 2 |
| 3. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. | 1 | 2 |
| 4. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая подготовка (практическое занятие) «Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения». |  | 2 |
| Тема 2.6  Запоминающие устройства ЭВМ | **Содержание** | **Уровень освоения** | 10 |
| 1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. | 1 | 2 |
| 2. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) | 1 | 2 |
| 3. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| 1. Практическая подготовка (практическое занятие) «Утилиты обслуживания жестких магнитных и оптических дисков». |  | 2 |
| 2. Практическая подготовка (практическое занятие) «Утилиты обслуживания Flash-накопителя». |  | 2 |
| **Раздел 3. Периферийные устройства** | | |  |
| Тема 3.1  Периферийные устройства вычислительной техники | **Содержание** | **Уровень освоения** | 8 |
| 1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. | 1 | 2 |
| 2. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| 1. Практическая подготовка (практическое занятие) «Подключение, установка и обслуживание принтера». |  | 2 |
| 2. Практическая подготовка (практическое занятие) «Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши». |  | 2 |
| Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства | **Содержание** | **Уровень освоения** | 4 |
| 1. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы | 1 | 2 |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Практическая работа «Дифференцированный зачёт» |  | 2 |
| **Всего** | |  | 68 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств. Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
* комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий);
* набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины. Технические средства обучения:
* проекционное мультимедиа экран, компьютер с выходом в интернет;
* персональные компьютеры на рабочих местах обучающихся.

**3.2 Информационное обеспечение обучения Основные источники:**

1. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум:

2. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: учеб. пособие для СПО / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. Изд. 3-е, испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.-432 с.

3. Партыка, Т. Л. Вычислительная техника: учеб. пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-445 с.

4. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: учеб. пособие для СПО / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. Изд. 3-е, испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.-432 с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru/>
2. <http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf1/e-inf1-2-2.html>
3. <http://sdo.uspi.ru/mathem&inform/lek_10/lek_10.htm>
4. <http://arch.cs.msu.su/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | ***Критерии оценки*** | **Формы и методы**  **контроля и оценки**  **результатов обучения** |
| **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:** | «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 | Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы. |
| **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 |
| **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 | 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. |  |