

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор М.А. Кравченко

Кафедра "Вычислительная техника и автоматизированные системы управления"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 "Основы вычислительной техники"

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация специалиста среднего звена "Специалист по мехатронике и робототехнике"

Ростов-на-Дону
2024 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Феденко Алексей Алексеевич предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины ОП.07 "Основы вычислительной техники" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "ВТиАСУ".

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы вычислительной техники".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 27.12.2024 г. № 4.

Целью дисциплины "Основы вычислительной техники" является подготовка в составе других дисциплин блока "Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- освоение соответствующего вида деятельности, предусмотренного ФГОС СПО и образовательной программой.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Виды деятельности:

Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем

Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

Освоение профессии рабочего "Слесарь по ремонту автомобилей"

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Применять способы решения задач в области вычислительной техники и мехатронных систем.	Способы решения задач в области вычислительной техники и мехатронных систем.
ОК-2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Выполнять поиск информации, проводить ее анализ с использованием современных средств.	Современные средства поиска, анализа и интерпретации информации

ПК1.4 - Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	Настраивать комплексы следящих приводов мехатронных устройств.	Структура, состав и порядок настройки следящих приводов мехатронных систем.
ПК 1.5 - Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Устанавливать программное обеспечение мехатронных узлов и систем.	Методика установки ПО.
ПК 2.3 - Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	Диагностировать функционирование ПО электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	Структура, возможности и функционал ПО электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем

Место дисциплины ОП.07 "Основы вычислительной техники" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к общепрофессиональному циклу Образовательной программы. Дисциплина реализуется в 3 семестре.

Объем дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	32
Лабораторные работы	32
Практические занятия	32
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	6

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные понятия и терминология вычислительной техники.	ОК1, ОК-2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК2.3

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
2	Математические и логические основы вычислительной техники.	ОК1, ОК-2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК2.3
3	Типовые узлы и устройства вычислительной техники.	ОК1, ОК-2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК2.3
4	Микропроцессоры. Цифровая обработка сигналов.	ОК1, ОК-2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК2.3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы
Лекционные занятия

Семестр № 3

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
1.1 История создания и развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.	2
1.2 Классификации ЭВМ, области их применения.	2
1.3 Каноническая структура ЭВМ фон Неймана.	2
1.4 Периферийные устройства ЭВМ, интерфейсы и способы управления.	2
Раздел № 2	
2.1 Виды информации и способы представления ее в ЭВМ.	2
2.2 Основы алгебры логики, основные логические функции и операции.	2
2.3 Логические элементы вычислительной техники.	2
Раздел № 3	
3.1 Типовые комбинационные цифровые устройства.	2
3.2 Триггеры, классификация и особенности.	2
3.3 Регистры, классификация и особенности.	2
3.4 Счетчики, классификация и особенности.	2
3.5 Мультиплексоры и дешифраторы, их применение в системах управления.	2
3.6 Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП) преобразователи.	2
Раздел № 4	
4.1 Основные типы микропроцессоров, структура команд.	2
4.2 Организация оперативной памяти, способы адресации.	2
4.3 Методы цифровой обработки сигналов.	2

Лабораторные работы

Семестр №3

Наименование (тематика) лабораторных работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
1.1 Исследование арифметико-логического устройства (АЛУ).	2
1.2 Исследование оперативной памяти (ОЗУ).	2
1.3 Установка программного обеспечения для тестирования и диагностики персонального компьютера (ПК). Выполнение тестирования и диагностики	2
1.4 Сборка и разборка системного блока компьютера.	2
1.5 Исследование архитектуры системной платы.	2

Наименование (тематика) лабораторных работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 2</i>	
2.1 Исследование логических элементов.	2
2.2 Построение логических схем по заданным выражениям.	2
<i>Раздел № 3</i>	
3.1 Исследование триггеров.	2
3.2 Исследование регистров.	2
3.3 Исследование счетчиков.	2
3.4 Исследование мультиплексоров.	2
3.5 Исследование дешифраторов.	2
3.6 Исследование АЦП и ЦАП.	2
<i>Раздел № 4</i>	
4.1 Разработка простейших программ с использованием системы команд микропроцессора.	2
4.2 Изучение способов адресации.	2
4.4 Изучение цифровой обработки сигналов.	2

Практические занятия (семинары)

Семестр №3

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
1.1 Изучение интерфейсов системной платы ПК.	2
1.2 Анализ текущей конфигурации ПК и определение возможных способов его модернизации.	2
<i>Раздел № 2</i>	
2.1 Преобразования чисел из одной системы счисления в другую и обратно.	2
2.2 Арифметические действия в различных системах счисления.	2
2.3 Минимизация логических функций.	2
2.4 Преобразование логических выражений в базисы ИЛИ-НЕ и И-НЕ.	2
2.5 Способы задания логических функций.	2
2.6 Составление таблиц истинности для логических выражений.	2
<i>Раздел № 3</i>	
3.1 Схемы построения триггеров на базе логических элементов.	2
3.2 Абстрактный синтез последовательностной схемы.	2
3.3 Структурный синтез последовательностной схемы.	2
3.4 Расчет характеристик АЦП для преобразования сигналов.	2
<i>Раздел № 4</i>	
4.1 Изучение архитектуры микропроцессора и его системы команд.	2

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
4.2 Составление рабочего цикла микропроцессора для решения простейшей задачи.	2
4.3 Изучение регистров микропроцессора.	2
4.4 Изучение принципов организации системы прерывания МП.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Новейшие достижения и перспективы развития в области создания современных средств вычислительной техники.	2
2	Логические функции одной и двух переменных.	1
3	Сумматоры, классификация и особенности.	2
4	Структура устройства управления МП.	1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	3
ОК1	+
ОК2	+
ПК1.4	+
ПК 1.5	+
ПК 2.3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОК1	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОК1	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОК1	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОК1	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОК1	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОК1	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОК1	3	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОК2	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОК2	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОК2	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОК2	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОК2	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОК2	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОК2	3	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК1.4	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК1.4	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК1.4	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК1.4	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК1.4	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК1.4	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК1.4	3	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 1.5	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 1.5	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК 1.5	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 1.5	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 1.5	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК 1.5	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 1.5	3	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК2.3	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК2.3	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК2.3	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК2.3	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК2.3	3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ПК2.3	3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК2.3	3	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Основные понятия и определения в вычислительной технике.
- 2) Поколения ЭВМ.
- 3) Классификация ЭВМ.
- 4) Структура ЭВМ фон Неймана.
- 5) Периферийные устройства ЭВМ.

- 6) Устройства ввода ЭВМ.
- 7) Устройства вывода ЭВМ.
- 8) Устройства хранения информации.
- 9) Виды информации.
- 10) Способы представления информации в ЭВМ.
- 11) Логические функции одной и двух переменных.
- 12) Операции алгебры логики.
- 13) Логические элементы вычислительной техники.
- 14) Типовые комбинационные цифровые устройства.
- 15) Триггеры, классификация и особенности.
- 16) Регистры, классификация и особенности.
- 17) Счетчики, классификация и особенности.
- 18) Сумматоры, классификация и особенности.
- 19) Мультиплексоры, классификация и особенности.
- 20) Дешифраторы, классификация и особенности.
- 21) Аналого-цифровые преобразователи, классификация и особенности.
- 22) Цифро-аналоговые преобразователи, классификация и особенности.
- 23) Типы микропроцессоров, структура команд.
- 24) Способы адресации ОЗУ.
- 25) Методы цифровой обработки сигналов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Порядок проведения анализа конфигурации персонального компьютера.
- 2) Определение возможных способов модернизации персонального компьютера.
- 3) Алгоритмы подключения периферийных устройств к персональному компьютеру.
- 4) Методика преобразования десятичного числа в двоичное и обратно.
- 5) Методика преобразования десятичного числа в восьмеричное и обратно.
- 6) Методика преобразования десятичного числа в шестнадцатеричное и обратно.
- 7) Методика проведения арифметических операций в двоичной системе счисления.
- 8) Методика проведения арифметических операций в восьмеричной системе счисления.
- 9) Методика проведения арифметических операций в шестнадцатеричной системе счисления.
- 10) Основные тождества и соотношения алгебры логики.
- 11) Порядок выполнения операций в сложных логических выражениях.
- 12) Методика минимизации логических функций.
- 13) Преобразование логических выражений в базисы ИЛИ-НЕ и И-НЕ.
- 14) Способы задания логических функций.
- 15) Принципы составления таблиц истинности для логических выражений.
- 16) Схемы построения триггеров на базе логических элементов.
- 17) Абстрактный синтез последовательностной схемы.
- 18) Структурный синтез последовательностной схемы.
- 19) Расчет характеристик АЦП для преобразования сигналов.
- 20) Составление рабочего цикла микропроцессора для решения простейшей задачи.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

**Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций
на различных этапах их формирования**

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ОК1	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК-2	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК1.4	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 1.5	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК2.3	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	<i>Толстобров, А. П.</i> 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: 09.01.2025).	ЭБС ЮРАЙТ
2	<i>Дьячков, В. П.</i> 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: 09.01.2025).	ЭБС ЮРАЙТ

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
3	<i>Новожилов, О. П.</i> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558012 (дата обращения: 09.01.2025)	ЭБС ЮРАЙТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Чернов, А. В. Периферийные устройства информационных систем : учеб.-метод. пособие для лаб. работ / А. В. Чернов, А. А. Александров ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2019. - 62 с.	ЭБС РГУПС
2	Основы вычислительной техники и информационных технологий : учеб. пособие. Ч. 1 / В. Н. Таран [и др.] ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2012. - 87 с.	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС
6	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	https://eivis.ru/ . Универсальная база данных "ИВИС"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;

Технические средства обучения:

- Компьютерная техника:
- Компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент

Кафедра "ВТиАСУ" _____ А.А. Феденко