

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

г. Ростов-на-Дону
2025

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Вычислительная техника» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования углубленной подготовки 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство укрупненной группы 53.00.00 Музыкальное искусство области образования Искусство и культура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 997. С изменениями и дополнениями от: 13 июля 2021г., 3 июля 2024 г.

Рабочая программа реализуется на базе основного общего образования.

Общепрофессиональная дисциплина ОП.05 «Вычислительная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

Рабочая программа может быть адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (допускается к применению при электронном обучении и при использовании дистанционных образовательных технологий).

Организация-составитель:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

Составители:

Пашко Светлана Анатольевна, преподаватель дисциплины «Вычислительная техника»

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

(протокол № 4 от «27» марта 2025 г.)

Рабочая программа одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании Методического совета

(протокол № 7 от «08» апреля 2025 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина ОП.05 «Вычислительная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО углубленной подготовки 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство укрупненной группы 53.00.00 Музыкальное искусство области образования Искусство и культура

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Теоретическое освоение основных разделов учебной дисциплины «Вычислительная техника» и формирование понимания возможностей и роли курса при решении задач в профессиональной области. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о значении и роли вычислительной техники в области музыкального звукооператорского мастерства. Освоение дисциплины направлено на: получение основных понятий в области вычислительной техники; применение знаний дисциплины в организационно-управленческой и звукооператорской технологической деятельности.

1.2.1. Цели дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ОК, ПК</i>	Умения	Знания
ОК 01 – 09 ПК 1.1, ПК 1.3 – 1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none">– использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;– эксплуатировать, диагностировать и настраивать типовые средства вычислительной техники;– организовать работу вычислительной техники, ее периферийных устройств;– организовывать взаимодействие аппаратного и программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none">– основные сведения об электронно-вычислительной технике: классификация, характеристики, принцип действия;– виды информации и способы ее представления;– основы микропроцессорных систем;– типовые узлы и устройства вычислительной техники;– взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе вычислительной техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет), 5 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Вычислительная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы работы вычислительной техники		24	ОК 01–09
Тема 1.1 Основные сведения о электронной вычислительной технике	<p>Содержание</p> <p>Назначение, характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Способы представления информации в ЭВМ</p> <p>Практические занятия</p> <p>Составление опорно-логической схемы «Уровни описания ЭВМ»</p> <p>Демонстрации преобразования аналоговой формы представления информации в цифровую</p>	8	ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
Тема 1.2. Математические основы работы ЭВМ	<p>Содержание</p> <p>Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила десятичной арифметики. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ. Арифметические операции в прямом, обратном и дополнительном коде</p> <p>Практические занятия</p> <p>Арифметические операции над десятичными числами. Алгебраическое сложение/вычитание в прямом коде. Обратный код и выполнение алгебраического сложения в нем. Дополнительный код и арифметические операции в нем. Алгоритмы алгебраического сложения в обратном и дополнительном коде. Алгоритмы умножения и деления</p>	8	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
Тема 1.3. Логические основы работы ЭВМ	<p>Содержание</p> <p>Логические функции. Алгебра логики. Минимизация логических функций</p> <p>Практические занятия</p>	8	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7,

	Техническая интерпретация логических функций. Нахождение минимальной формы функции. Работа и особенности логических элементов ЭВМ		ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
Раздел 2. Элементы и устройства вычислительной техники		22	ОК 01–09
Тема 2.1. Типовые элементы вычислительной техники	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Назначение типовых элементов. Основные логические элементы. Триггеры. Регистры. Счетчики. Сумматоры. Кодировочные и декодирующие устройства. Компараторы. Коммутаторы. Мультиплексоры и демультиплексоры.		
	Практические занятия		
	Изучение способов задания логических уровней, сигналов и их индикации. Изучение основных и базовых логических элементов.		
Тема 2.2. Основы микропроцессорных систем	Содержание	4	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Назначение процессоров и микропроцессоров. Архитектура и структура микропроцессора. Характеристики и классификация процессоров и микропроцессоров		
	Практические занятия		
	Изучение структурной схемы однокристалльного микропроцессора		
Тема 2.3. Арифметико-логические устройства процессора	Содержание	4	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Назначение, состав и работа арифметико-логических устройств. Комбинационные схемы. Конечные автоматы.		
	Практические занятия		
	Изучение рабочего цикла процессора.		
Тема 2.4. Управление процессом обработки информации	Содержание	4	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Устройства управления. Аппаратное и программное управление		
	Практические занятия		
	Изучение алгоритма управления процессом обработки информации		
Тема 2.5. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	4	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Основные типы устройств ввода-вывода. Печатающие устройства. Устройства отображения информации		
	Практические занятия		
	Тестирование основных узлов компьютера		

Раздел 3. Программные средства		26	
Тема 3.1 Операционные системы	Содержание	8	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Назначение, функции и состав операционных систем. Операционная система MS-DOS. Операционная система-оболочка Windows.		
	Практические занятия		
	Настройка основных элементов операционной системы.		
Тема 3.2. Программное обеспечение	Содержание	8	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Назначение и виды программного обеспечения. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Базы данных. Системы автоматизированного проектирования. Антивирусные программы.		
	Практические занятия		
	Создание базы данных.		
Тема 3.3. Основы программирования	Содержание	10	ОК 01–09 ПК 1.1, ПК 1.3–1.7, ПК 1.9, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6
	Принципы программирования. Автоматизация программирования. Программирование на машинном языке. Программирование на языке ассемблер. Программирование на языках высокого уровня.		
Самостоятельная работа	Формы самостоятельной работы обучающихся: – выполнение упражнений; – решение задач; – поиск информации в сети Internet и в дополнительной литературе; – повторение и закрепление материала по технике безопасности; – составление списка сайтов бесплатного программного обеспечения; – проверка технических характеристик устройств ПК; – составление глоссария по дисциплине. – Работа над самосовершенствованием с помощью Интернет-ресурсов, изучение дополнительной литературы и просмотр информации на профессиональных сайтах.	36	
Итого:		72	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет), 5 семестр			
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет информатики (компьютерный класс), оснащенный оборудованием: стол, стул преподавателя; стол, стул ученический (по количеству студентов в группе); шкафы; стеллажи для материалов и проектов; наглядные пособия, демонстрационный материал; компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- стрелковой тир в электронной модификации;
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в программе на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Список, может быть дополнен новыми изданиями.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными учебными изданиями, адаптированными в соответствии с их нозологической группой.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника / Е. В. Акимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-46338-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306785> (дата обращения: 21.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Куль, Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники / Т. П. Куль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47035-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322484> (дата обращения: 21.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тюрин, И. В. Вычислительная техника / И. В. Тюрин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-46710-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351881> (дата обращения: 21.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Динов, В. Г. Компьютерные звуковые станции глазами звукорежиссера : учебное пособие / В. Г. Динов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2023. — 328 с. — ISBN 978-5-507-46373-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316082> (дата обращения: 21.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, формируемых в рамках учебной дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – основные сведения об электронно-вычислительной технике: классификация, характеристики, принцип действия; – виды информации и способы ее представления; – основы микропроцессорных систем; – типовые узлы и устройства вычислительной техники; – взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе вычислительной техники 	<ul style="list-style-type: none"> – понимание основных принципов работы цифровых устройств и систем; – навыки работы с операционными системами и понимание их структуры; – знание алгоритмов и структур данных; – навыки работы с базами данных и их использование в программировании; – понимание принципов работы компьютерных сетей и технологий передачи данных. – «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 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 	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Решение ситуационной задачи.</p>

	умения не сформированы	
Перечень умений, формируемых в рамках учебной дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения; – эксплуатировать, диагностировать и настраивать типовые средства вычислительной техники; – организовать работу вычислительной техники, ее периферийных устройств; – организовывать взаимодействие аппаратного и программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> – умение программировать на языках высокого уровня (например, C++, Python); – умение проектировать и разрабатывать программное обеспечение; – умение анализировать и оптимизировать производительность программ. – «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 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 	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Решение ситуационной задачи.</p>