

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора колледжа  
№ 101/1 от «18» мая 2022 г.

Рабочая программа  
дисциплины

**ОП.05 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

для специальности среднего  
профессионального образования

53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

Красноярск 2022

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 997

Организация-разработчик:

Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	5
2. Структура и содержание рабочей программы дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины	7
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	8

# 1. Паспорт рабочей программы дисциплины

## ОП.05 Вычислительная техника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлению подготовки 53.00.00 Музыкальное искусство.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.05 Вычислительная техника относится к профессиональному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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

Результаты изучения дисциплины должны способствовать формированию у обучающихся **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **профессиональных компетенций:**

ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука.

ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование.

ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.

ПК 1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования.

ПК 1.6. Выбирать и размещать необходимое звукотехническое оборудование для конкретного концертного зала, театра, студии звукозаписи, студии радиовещания и др.

ПК 1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.

ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

ПК 2.3. Работать в непосредственном контакте с исполнителем над интерпретацией музыкального произведения.

ПК 3.5. Осуществлять управление процессом эксплуатации звукотехнического оборудования.

ПК 3.6. Разрабатывать комплекс мероприятий по организации и управлению рабочим процессом звукозаписи в условиях открытых и закрытых помещений.

#### **личностных результатов**

Личностные результаты реализации программы воспитания (описания)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости,	ЛР 2

экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b>	<b>определенные</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 13

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе в форме практической подготовки;  
самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

## 2. Структура и содержание дисциплины ОП.05 Вычислительная техника

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.05 Вычислительная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Математические и логические основы вычислительной техники.</b>		<b>26</b>	
Тема 1.1 Основные сведения об электронно-вычислительной технике	<b>Содержание учебного материала</b> Основные сведения об электронной вычислительной технике: классификация ЭВМ, характеристики, функциональноназначение. Персональные, специальные и управляющие ЭВМ.	1	1
Тема 1.2 Виды информации и способы представления ее в ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b> Виды информации и способы представления ее в ЭВМ. Количественные характеристики информации. Форма сигналов, их параметры: низкий и высокий логические уровни, частота повторения, фронт, срез.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы.	2	
Тема 1.3 Математические основы работы ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b> Системы счисления; взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила десятичной арифметики. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ. Основной базис алгебры логики, законы алгебры логики, нормальные и совершенные нормальные формы, минимизация логических функций. Основные логические операции. Таблицы истинности. Параметры и характеристики логических элементов различных технологий. Применение логических элементов в устройствах ЭВМ.	20	2
	<b>Практические занятия</b>	10	2
	Перевод чисел в различные системы счисления Арифметические действия над числами с фиксированной запятой		

	Минимизация логических функций		
	Синтез и анализ комбинационных схем		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	3
	Исследование логических элементов		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторной и практической работе, оформление отчета по выполненной работе, составление заключения в соответствии с контрольными вопросами Произвести перевод чисел, минимизировать функцию	10	
<b>Раздел 2 Типовые узлы и устройства вычислительной техники</b>		<b>46</b>	
Тема 2.1 Последовательные цифровые устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	2
	Триггеры (RS, D, JK, T- типов): принцип работы, функциональная схема, временная диаграмма, параметры, примеры использования, микро схемное исполнение. Регистры (параллельные, последовательные, реверсивные): определение, функциональная схема, временная диаграмма работы регистра, примеры использования, микро схемное исполнение, сравнительные характеристики регистров разных серий микросхем. Счетчики ( суммирующие, вычитающие и реверсивные): принципы построения и работа счетчиков, счетчики с произвольным коэффициентом пересчета		
	<b>Лабораторные работы</b>	6	3
	Исследование триггеров		
	Исследование регистров		
	Исследование счетчиков		
	<b>Практические занятия</b>	4	3
	Построение временных диаграмм		
	Построение счетчиков на базе интегральных схем		

	<b>Самостоятельная работа</b>	10	
	Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета по выполненной работе, составление заключения в соответствии с контрольными вопросами Построение временных диаграмм		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
Тема 2.2 Типовые комбинационные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	16	2
	Шифраторы и дешифраторы: назначение, таблица состояний, функциональная схема, примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем, приведенных в справочнике. Мультиплексоры и демльтиплексоры: назначение, таблица состояний, функциональная схема, принцип работы, примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем, приведенных в справочнике. Сумматоры и полусумматоры: назначение, таблица состояний, функциональная схема, примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем сумматоров, приведенных в справочнике		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	3
	Исследование сумматора		
	Исследование мультиплексора		
	<b>Практические занятия</b>	4	2
	Построение шифраторов и дешифраторов		
	Построение комбинационных устройств на базе интегральных схем		
	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета по выполненной работе, составление заключения в соответствии с контрольными вопросами Построение временных диаграмм, подбор элементов по справочникам в соответствии с заданием	8	
Тема 2.3 Устройства памяти	<b>Содержание учебного материала</b>	10	2

	<p>Виды и характеристики запоминающих устройств.</p> <p>Иерархический принцип построения запоминающих устройств. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ): назначение, принцип построения, структурная схема ОЗУ и принцип работы. Условное графическое обозначение, назначение входов. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ): назначение, виды, принципы занесения информации в ПЗУ. Условное графическое обозначение, назначение входов. Внешние запоминающие устройства: назначение, виды, принципы занесения информации</p>		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	3
	Исследование ОЗУ		
	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета по выполненной работе, составление заключения в соответствии с контрольными вопросами	4	
<b>Раздел 3 Микропроцессоры</b>		<b>48</b>	
Тема 3.1 Основы микропроцессорных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	17	2
	Микропроцессоры: назначение и область применения, поколения, характеристики. Структурная схема и принцип работы микропроцессора. Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение, классификация, структурная схема и принцип работы Устройство управления: назначение, функции, структурная схема и принцип работы. Способы управления технологическим процессом: назначение, виды, принцип управления, достоинства и недостатки Команда: форматы, классификация, функциональное назначение, система команд. Примеры однобайтовых и много байтовых команд. Способы адресации		
	<b>Лабораторные работы</b>	10	
	Исследование АЛУ		
	Изучение простейших команд на УМК		
	Составление и отладка простейших программ на УМК с использованием системы прерываний		
	<b>Практические занятия</b>	2	
Изучение конструкции и принципа действия учебного микропроцессорного комплекса			

	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета по выполненной работе, составление заключения в соответствии с контрольными вопросами Составление программы на УМК в соответствии с индивидуальным заданием		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
Тема 3.2 Организация интерфейсов в вычислительной технике	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Назначение и характеристики интерфейса Параллельный интерфейс: структурная схема, принцип передачи информации, достоинства и недостатки Последовательный интерфейс: виды, структурная схема, принцип передачи информации, достоинства и недостатки Современные интерфейсы: виды, принцип передачи информации, достоинства		
	<b>Самостоятельная работа</b> Аналитическая обработка текста, составление ответов на контрольные		
	вопросы.		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>108</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>162</b>	

### **3. Условия реализации программы Дисциплины**

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя.
2. Посадочные места по количеству обучающихся.
3. Компьютеры для обучающихся;

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением.
2. Мультимедиапроектор.
3. Звуковоспроизводящая и звукозаписывающая аппаратура.

4. Лабораторный стенд с электроизмерительными приборами

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия библиотеки, читального зала с выходом в Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Келим Ю. М. Вычислительная техника: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 384

##### **Дополнительные источники:**

1. Калиш Г.Г. Основы вычислительной техники-М.: Высшая школа, 2000г.
2. Нешумова К. А. Электронные вычислительные машины и системы - М.: Высшая школа 1989г.
3. Стрыгин В.В., Щарев Л.С. Основы вычислительной микропроцессорной техники и программирования - М.: Высшая школа 1989г

##### **Интернет-ресурсы**

1. Электронно-вычислительная техника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://otus.ru/journal/elektronno-vychislitelnaya-tehnika-s-chego-vse-nachalos/>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>уметь:</b> использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;	<b>Текущий контроль:</b> -наблюдение и оценка основных умений при выполнении лабораторных работ и практических заданий - зачет по лабораторным работам - анализ результатов тестового задания
<b>знать:</b> виды информации и способы ее представления в электронновычислительной машине	<b>Текущий контроль:</b> - анализ результатов контрольной работы - анализ результатов тестового задания - устный опрос - зачет по лабораторным работам <b>Рубежный контроль:</b> - экзамен

#### 4.2. Формирование профессиональных и общих компетенций

Овладение общими и профессиональными компетенциями является долговременным и сложным процессом и обеспечивается в той или иной мере всеми элементами основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Завершающее оценивание освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций осуществляется в ходе экзаменов квалификационных и государственной итоговой аттестации.

Оценка формирования личностных результатов предусматривает процедуры оценивания в соответствии с Разделом 3. «Оценка освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы в части достижения личностных результатов» рабочей программы воспитания по профессии 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство.