

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КИНЕМАТОГРАФИИ ИМЕНИ С.А. ГЕРАСИМОВА»

РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ ФИЛИАЛ ВГИК

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

  
А. А. Резванов  
« 31 » 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Специальность  
**55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (по видам)**

Форма обучения – очная

2023

Автор:

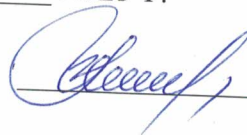
Бойнар И.Н. – преподаватель высшей категории

Рабочая программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования разработана с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (по видам), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. N 1096.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования одобрена на заседании ЦМК Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

Председатель ЦМК

 Э.М. Мустафаева

Рабочая программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета филиала.

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Согласовано:

Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

 И.А. Мамджян

Начальник УМО

 М.В. Догаева

Руководитель отделения СПО

 О.А. Новикова

Заведующая библиотекой

 А.В. Лихачева

Организация-разработчик: Ростовский-на-Дону филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (по видам).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

<b>КОД ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01-09	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-коммуникационную сеть «Интернет» (далее-сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологию сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	100
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	57
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы ( <i>если предусмотрено</i> )	*
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	57
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</b>	9

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы алгоритмизации			ОК 01-09; ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
Тема 1.1. Основы работы с алгоритмами	Содержание учебного материала	10	
	1. Основные понятия алгоритмизации. Свойства алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.		
	2. Применение алгебры логики при составлении алгоритмов. Законы логических операций. Логические операции и тождества. Построение и преобразование алгоритмов		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Разработка блок-схем алгоритмов		
	2. Разработка и построение линейных алгоритмов		
	3. Разработка и построение разветвляющихся алгоритмов		
	4. Разработка и построение циклических алгоритмов		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Языки и методы программирования			ОК 01-09; ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
Тема 2.1 Языки программирования	Содержание учебного материала	6	
	1. Языки программирования. Эволюция языков программирования.		
	2. Классификация языков программирования. Интегрированная среда программирования. Методы программирования		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Программирование алгоритма с использованием оператора выбора		
	3. Программирование циклических алоритмов: цикл с параметром		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		

Тема 2.2 Программирование на одном из процедурных языков программирования	1.Основные элементы языка программирования. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных.Выражения и операции. Операторы языка. Синтаксис операторов.Условные операторы. Циклические конструкции	14	ОК 01-09; ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
	2.Структуры данных. Массивы. Ввод и вывод одномерных и двумерных массивов. Обработка массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел		
	3. Строки и множества. Объявление строковых типов данных. Операции со строками.Стандартные функции и процедуры работы со строками		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Программирование разветвляющихся алгоритмов		
	2. Программирование циклических алгоритмов: цикл с предусловием		
	3.Программирование циклических алгоритмов: цикл с постусловием		
	4.Обработка одномерных и двумерных массивов		
	5.Решение задач на составление программы на одном из процедурных языков программирования		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3 Подпрограммы. Работа с файлами	Содержание учебного материала	16	ОК 01-09; ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
	1.Понятие подпрограммы. Процедуры и функции. Организация процедур, стандартные процедуры. Синтаксис, передача аргументов. Процедуры с параметрами, описание процедур.		
	2.Типы файлов. Организация доступа к файлам. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Файлы произвольного доступа, открытие и закрытие.		
	3.Создание структуры записи. Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.		
	В том числе практических занятий	12	
	1.Работа с множественным типом данных		
	2.Организация процедур.		
	3.Оганизация функций.		
	4.Использование рекурсивных подпрограмм		
	5.Решение задач на составление программ с использованием процедур (функций) и файлов		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Программирование на высокоуровневых языках			ОК 01-09;
	Содержание учебного материала	6	

Тема 3.1. Знакомство с одной из интегрированных сред разработчика	1.История развития объектно-ориентированного программирования. Базовые понятия: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм		ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
	2. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс, основные окна, , инструменты, объекты.		
	3. Форма и размещение управляющих элементов. Панель компонентов и их свойств. Окно кода проекта. Выполнение проекта, настройка среды и параметров проекта.		
	В том числе практических занятий	4	
	1.Программирование данных типа «запись»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Этапы разработки приложения. Иерархия классов.	Содержание учебного материала	10	
	1. Алгоритмы, использующие классы. Создание приложения с помощью ООП. Тестирование, отладка, документирование.		
	2. Классы объектно-ориентированного языка программирования. Свойства классов компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств.Управление объектом через свойства.		
	3. Создание процедур на основе событий. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий		
	В том числе практических занятий	6	
	1.Программирование модулей		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Разработка приложения	Содержание учебного материала	17	
	1. Разработка алгоритма. Разработка функционального интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	2.Создание процедур обработки событий. Программирование приложения		
	В том числе практических занятий	15	
	1. Решение задач		
	2. Создание процедур обработки событий. Программирование приложения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Сетевое программирование			ОК 01-09; ПК 2.1, 2.4, 2.5, 3.5, 5.3, 5.4.
Тема 4.1. Основы сетевых технологий	Содержание учебного материала	6	
	1. Компьютерные сети и программное обеспечение.		
	2. Адресация и построение компьютерных сетей.		
	В том числе практических занятий		
	1. Изучение программного обеспечения компьютерных сетей	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		



<b>Тема 4.2. Программный уровень сетевых технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Сетевые протоколы.		
	2. Сетевые приложения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>5</b>	
	1. Изучение сетевых протоколов и сетевых приложений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>9</b>	
<b>Всего (часов)</b>		<b>100</b>	

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

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

Лаборатория «Информатики и вычислительной техники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Комплект мебели для преподавателя и обучающихся по количеству обучающихся;  
Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;  
Доска аудиторная;

Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в лаборатории в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;

Мультимедиа-проектор и экран;

Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Босова, Л.Л. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 288с.: ил.

2. Босова, Л.Л. Информатика: 11 класс: базовый уровень: учебник/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 256с.: ил.

3. Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч.1/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- 240с.

4. Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч.2/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.-240с.

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. Математика и информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.]; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537073>.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>.

##### **3.2.3 Дополнительные источники:**

1. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб.и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 171 с. – (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-12461-3.– URL: <https://urait.ru/bcode/470405>

2. Паронджанов, В. Д. Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебное пособие для среднего профессионального образования /В. Д. Паронджанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 436 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14733-9.– URL: <https://urait.ru/bcode/479825>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний в рамках учебной дисциплины</b>		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ. Демонстрирует знания методов и средств сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Демонстрирует знания общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Демонстрирует знания основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности. Демонстрирует знания основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации. Демонстрирует знания основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи Экзамен/зачет в форме собеседования: теоретический материал и практическое задание
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-коммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологию сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>Демонстрирует умения выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. Демонстрирует умения использовать информационно-коммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Демонстрирует умения использовать технологию сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. Демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. Демонстрирует умения получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Демонстрирует умения применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. Демонстрирует умения применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи Экзамен/зачет в форме собеседования: теоретический материал и практическое задание</p>
--	--	---