

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Алатырь 2023 г.

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование



РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом ОУ

Протокол от «30» августа 2023 г. № 1

Председатель Экспертного совета  /В.Н. Пичугин/

СОГЛАСОВАНО

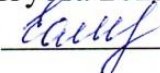
Федоров Р.В., главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»
«29» августа 2023 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

информационных и технологических специальностей

Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

Председатель ПЦК:  /Е.В. Самойлова/

Разработчик:

Самойлова Е.В., преподаватель

«28» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является частью профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОССПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности Информационные системы и программирование в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки) работников ИТ сферы на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

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

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - 152 часа.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 152 часа, в том числе:

теоретические занятия - 92 часа;

практические занятия -20 часов;

лабораторные занятия – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
в том числе:	
теоретические занятия	92
лабораторные занятия	40
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	5
Раздел 1. Введение в программирование		12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	8	
	1 Развитие языков программирования.		
	2 Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3 Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	4 Основные этапы решения задач на компьютере.		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	4	
	1 Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.		
	2 Структурированные типы данных.		
Раздел 2. Структуры данных		34	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала	12	
	1 Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		
	2 Условный оператор. Оператор выбора.		
	3 Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	4 Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		
	5 Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	6 Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
Практические занятия	2		
1 Знакомство со средой программирования.			
Лабораторные занятия	20		
1 Составление программ линейной структуры.			
2 Составление программ разветвляющейся структуры.			
3 Составление программ циклической структуры.			
4 Обработка одномерных массивов.			
5 Обработка двумерных массивов.			

	6	Работа со строками.		
	7	Работа с данными типа множество.		
	8	Файлы последовательного доступа.		
	9	Типизированные файлы.		
	10	Нетипизированные файлы.		
Раздел 3. Структурное и модульное программирование			18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, 2.5
Тема 3.1.Процедуры и функции	Содержание учебного материала		4	
	1	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.		
	2	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	Практические занятия		4	
	1	Организация процедур.		
	2	Организация функций.		
	Лабораторные занятия		2	
1	Применение рекурсивных функций.			
Тема 3.2.Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		2	
	1	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		4	
	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2	Стандартные модули.		
	Лабораторные занятия		2	
1	Программирование модуля.			
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования			10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, 2.5
Тема 4.1.Указатели	Содержание учебного материала		8	
	1	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		
	2	Структуры данных на основе указателей.		
	3	Задача о стеке.		
	Практические занятия		2	
1	Использование указателей для организации связанных списков.			
Раздел 5. Объектно-ориентированное			78	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,

программирование			
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала		10
	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	
	2	Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	
	3	Классы объектов. Компоненты и их свойства.	
	4	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	Содержание учебного материала		12
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	
	2	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	
	3	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	
	4	Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	
	5	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	
	6	Настройка среды и параметров проекта.	
Практические занятия		2	
1	Изучение интегрированной среды разработчика.		
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		6
	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	
	2	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	
	3	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	10
	Лабораторные занятия		
	1	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	
	2	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	
	3	Создание процедур на основе событий.	
	4	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	
5	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		6
	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	
	2	Разработка функциональной схемы работы приложения.	
	3	Разработка игрового приложения.	
	Практические занятия		2
			ОК 9, ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, 2.5

	1	Разработка функциональной схемы работы приложения.	4	
	Лабораторные занятия			
	1	Разработка оконного приложения с несколькими формами.		
2	Разработка игрового приложения.	8		
Содержание учебного материала				
1	Разработка приложения.			
2	Проектирование объектно-ориентированного приложения.			
3	Создание интерфейса пользователя.			
4	Тестирование, отладка приложения.			
Практические занятия			4	
1	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.			
2	Тестирование, отладка приложения.	2		
Лабораторные занятия				
1	Разработка интерфейса приложения.	8		
Содержание учебного материала				
1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.			
2	Перегрузка методов.			
3	Тестирование и отладка приложения.			
4	Решение задач			
Практические занятия			4	
1	Объявления класса.			
2	Создание наследованного класса.	152		
Всего:				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в лаборатории: «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- ученические столы – 10шт.;
- автоматизированное рабочее место преподавателя – 1 шт;
- автоматизированные рабочие места - 10 шт;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер -11 шт;
- мультимедийный проектор- 1шт;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Семакин, И.Г., Шестаков, А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с.

2. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 144 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/473347> (дата обращения: 26.08.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/475228> (дата обращения: 26.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; - наблюдение за выполнением практического задания; - индивидуальный опрос. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания; - контрольная работа; <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет.

<p>программы.</p> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, 	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. 	
---	---	--

инкапсуляция полиморфизма, наследования переопределения.	и и		
---	--------	--	--

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ И НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование тем учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер		
	Практическая работа	Тестовые задания, контрольные вопросы	Задание зачета, экзамена
Раздел 1. Введение в программирование			Тестовое задание (2 варианта по 30 вопросов)
Тема 1.1. Языки программирования		Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-5	
Тема 1.2. Типы данных		Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-7	
Раздел 2. Структуры данных			Тестовое задание (2 варианта по 30 вопросов)
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Практическая работа «Знакомство со средой программирования» Лабораторная работа «Составление программ линейной структуры» Лабораторная работа «Составление программ разветвляющейся структуры» Лабораторная работа «Составление программ циклической структуры» Лабораторная работа «Обработка одномерных массивов»	Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-8	

	<p>Лабораторная работа «Обработка двумерных массивов»</p> <p>Лабораторная работа «Работа со строками»</p> <p>Лабораторная работа «Работа с данными типа множество»</p> <p>Лабораторная работа «Файлы последовательного доступа»</p> <p>Лабораторная работа «Типизированные файлы»</p> <p>Лабораторная работа «Нетипизированные файлы»</p>		
Раздел 3. Структурное и модульное программирование			Тестовое задание (2 варианта по 30 вопросов)
Тема 3.1. Процедуры и функции	<p>Практическая работа «Организация процедур»</p> <p>Практическая работа «Организация функций»</p> <p>Лабораторная работа «Применение рекурсивных функций»</p>	<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Контрольные вопросы 1-3</p>	
Тема 3.2. Структуризация в программировании		<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Контрольные вопросы 1-6</p>	
Тема 3.3. Модульное программирование	Лабораторная работа «Программирование модуля»	<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Контрольные вопросы 1-5</p>	
Раздел 4. Основные			Тестовое

конструкции языков программирования			задание (2 варианта по 30 вопросов)
Тема 4.1. Указатели	Практическая работа «Использование указателей для организации связанных списков»	Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-4	
Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование			Тестовое задание (2 варианта по 30 вопросов)
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)		Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-6	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	Практическая работа «Изучение интегрированной среды разработчика»	Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-7	
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	Лабораторная работа «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом» Лабораторная работа «Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени» Лабораторная работа «Создание процедур на основе событий» Лабораторная работа «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов» Лабораторная работа «Создание проекта с использованием	Тестовое задание зачета Тестовое задание Контрольные вопросы 1-5	

	компонентов стандартных диалогов и системы меню»		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	<p>Практическая работа «Разработка функциональной схемы работы приложения»</p> <p>Лабораторная работа «Разработка оконного приложения с несколькими формами»</p> <p>Лабораторная работа «Разработка игрового приложения»</p>	<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Контрольные вопросы 1-3</p>	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	<p>Практическая работа «Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения»</p> <p>Практическая работа «Тестирование, отладка приложения»</p> <p>Лабораторная работа «Разработка интерфейса приложения»</p>	<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Контрольные вопросы 1-5</p>	
Тема 5.6 Иерархия классов	<p>Практическая работа «Объявления класса»</p> <p>Практическая работа «Создание наследованного класса»</p>	<p>Тестовое задание зачета</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Контрольные вопросы 1-9</p>	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

Лист экспертизы
рабочей программы учебной дисциплины
ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

Наименование ППССЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Код и наименование учебной дисциплины ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования
 Автор Самойлова Е.В. - преподаватель

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка
1	Структура программы (техническая экспертиза)		
1.1.	Структура рабочей программы УД	1.1.1. Структура программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС 1.1.2. Соответствие структуры программы форме программы УД, утвержденной в ОУ	2
1.2.	Паспорт (пояснительная записка) рабочей программы УД	1.2.1. Наличие раздела «Паспорт программы УД» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой программы 1.2.2. Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место УД в структуре ППССЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.2.3. Соответствие объема часов на освоение УД объему, указанному в РУП	2
1.3.	Структура и содержание УД	1.3.1. Наличие раздела «Структура и содержание УД» 1.3.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 1.3.3. Указана форма итоговой аттестации по УД 1.3.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов) и самостоятельной работы обучающихся над его выполнением, объем часов и уровень освоения	2
1.4.	Условия реализации УД	1.4.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 1.4.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	2
1.5.	Контроль и оценка результатов освоения УД	1.5.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.5.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы УД 1.5.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	2
1.6.	Оформление рабочей программы УД	1.6.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.6.2. Имеется оглавление, наименования разделов программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении	2

		1.6.3. Программа оформлена в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению программ УД и утвержденной в ОУ формой программы УД	
1.7	Объем времени на освоение УД	1.7.1. Общий объем времени, отведенного на освоение УД (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает	2
2	Содержание программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы УД	2.1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования примерной программы УД в основном и дополнительном профессиональном образовании 2.1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличие программы от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений 2.1.5. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС	2
2.2.	Структура и содержание УД	2.2.1. Наименование разделов УД отражает содержание всех компетенций 2.2.2. Почасовое распределение тем – оптимально 2.2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения. 2.2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий. 2.2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностическими» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности	2

		<p>обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций)</p> <p>2.2.7. Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций</p>	
2.3.	Условия реализации УД	<p>2.3.1. Перечень учебных кабинетов (лабораторий) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.3. Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса</p> <p>2.3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, перечисляются дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины) и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС</p> <p>2.3.5. Требования к квалификации педагогических кадров достаточны для качественного проведения занятий</p>	2
2.4	Контроль и оценка результатов освоения УД	<p>2.4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания</p> <p>2.4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям</p> <p>2.4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций (соответствовать знаниям, умениям по ФГОС, охватывать весь цикл действий обучаемого, предусматривать возможность контроля и оценки в процессе обучения на базе образовательного учреждения)</p> <p>2.4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины</p> <p>2.4.5. Текст раздела «Контроль и оценка результатов освоения» УД содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся; - перечень контрольных точек, обеспечивающий 	2

		текущий контроль и промежуточную аттестацию; -указание применяемой технологии оценки 2.4.6. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения	
--	--	--	--

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	да	нет
Рабочая программа полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Самойлова Е.В., председатель ПЦК
информационных и технологических специальностей
Протокол заседания ПЦК от "29" августа 2023 г. № 1

Председатель ПЦК:  Самойлова Е.В.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам внешней экспертизы**

Эксперт Федоров Роман Вадимович

(Ф.И.О.)

Главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»

(уч. степень, должность, место работы)

провел экспертизу рабочей программы учебной дисциплины

Основы алгоритмизации и программирования

(наименование дисциплины)

по основной профессиональной образовательной программе специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления подготовки и (или) специальности)

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа учебной дисциплины;

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы алгоритмизации и программирования

(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы *соответствует* требованиям макета.

1. Цели освоения дисциплины: *указаны*

2. Место дисциплины в структуре ПООП: содержательно-логические связи *определены*

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: *указаны; соответствуют ФГОС*

4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: *присутствуют*

5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: *соответствует*

6. Структура и содержание дисциплины

Объем образовательной программы дисциплины составляет 152 часа.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: *соответствует* учебному плану.

Содержание дисциплины: наименование разделов, тем дисциплины, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: *указаны корректно.*

7. Содержание учебного материала *соответствует* требованиям ФГОС и требованиям работодателей.

8. Условия организации образовательного процесса: *описаны в полном объеме*

9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т. ч. охраны труда) на предприятиях: *предусмотрено*

10. Основные показатели оценки результатов обучения: *представлены в полном объеме; соответствуют компетенциям*

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основные источники: *представлены в полном объеме*

Дополнительные источники: *представлены в полном объеме*

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: *представлены в полном объеме*

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки:
да

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой: *в полном объеме*

13. Требования к кадровому обеспечению (в т.ч. к уровню квалификации преподавателей) *соответствуют* требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Замечаний и рекомендаций нет

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы учебной дисциплины

Основы алгоритмизации и программирования

(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ПООП в 2023-2024 учебном году.



Эксперт:

(подпись)

Федоров Р.В., главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»
(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы)

М.П.

Дата: