

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И
ДЕМОГРАФИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЧ.02 «АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ»

для обучения по специальности
09. 02. 07 «Информационные системы и программирование»

Квалификации выпускника:
«Разработчик веб и мультимедийных приложений»

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»

Разработчики:

1. Тархов Василий Владимирович – преподаватель.

«РАССМОТРЕНО»

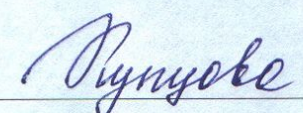
Методической комиссией

Председатель методической комиссии  /Кондратьева Е.Н./

Протокол № 1 от 20.08.2023 г.



«Утверждено»

Зам. директора по учебной работе  /Купцова М.В./

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина ВЧ.02 «Алгоритмические языки», предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учетом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды, лица с ослабленным здоровьем)

Содержание материала рабочей программы адаптировано к психофизическим возможностям обучающихся, что способствует развитию профессиональной реабилитации инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
1.1	Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	5
1.2	Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
II.	Структура и содержание учебной дисциплины	
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
III.	Условия реализации образовательной программы	10
3.1	Материально-техническое обеспечение образовательной программы	10
3.2	Информационное обеспечение реализации программы	10
IV.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВЧ.02 «АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Программа составлена с учетом государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по дисциплине «Алгоритмические языки» и с учетом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды, лица с ослабленным здоровьем).

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

Учебная дисциплина «Алгоритмические языки» принадлежит вариативной части

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

Код ОК ПК,	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5	- 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.	- 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, инкапсуляция и полиморфизма.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	108
Самостоятельная учебная работа	6
Всего учебных занятий	102
в том числе:	
теоретическое обучение, в т.ч. в форме практической подготовки	48
Лабораторные занятия	45
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме зачета/экзамена	5

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ВЧ.02 «АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует развитию программ
1				3	4
Тема 1. Основы JavaScript		Содержание	2	36	
		1 Синтаксис и структура языка			
		2 Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Объекты			
		3 Условные операторы			
		4 Операторы цикла			
		5 Операторы перехода и обработка исключений			
		6 Объекты			
		7 Классы			
		8 Функции			
		9 Массивы			
		10 Регулярные выражения			
		11 Лабораторная работа 1 Составление программ линейной структуры.			
		12 Составление программ разветвляющейся структуры			
		13 Лабораторная работа 3 Составление программ циклической структуры			
		14 Лабораторная работа 4 Обработка исключений			
		15 Лабораторная работа 5 Изучение объектов			
		16 Лабораторная работа 6 Изучение классов			
		17 Лабораторная работа 7 Использование функций			
		18 Лабораторная работа 8 Обработка одномерных и двумерных массивов.			
Тема 2. Клиентский JavaScript		Содержание		42	
		1 Использование JavaScript на веб-страницах			
		2 Объект Window			
		3 Работа с DOM-моделью			
		4 Взаимодействие JavaScript и CSS			
		5 Обработка событий			
		6 Самостоятельная работа обучающихся Работа с CSS и JavaScript			
		7 Консультация перед зачетом			
		8 ЗАЧЕТ			

	9	Типы событий	
	10	Cookies	
	11	Лабораторная работа 9 Составление веб-страниц с использованием тега <script>	
	12	Лабораторная работа 10 Определение браузера пользователя	
	13	Лабораторная работа 11 Работа с таймером	
	14	Лабораторная работа 12 Определение экрана пользователя	
	15	Лабораторная работа 13 Диалоговые окна	
	16	Лабораторная работа 14 DOM – модели	
	17	Лабораторная работа 15 Навигация по документу	
	18	Лабораторная работа 16 Управление встроенными стилями	
	19	Лабораторная работа 17 Создание анимационных эффектов средствами CSS	
	20	Лабораторная работа 18 Вычисляемые стили	
	21	Лабораторная работа 19 События	
Тема 3. JavaScript и HTML5	Содержание		
	1	Web Storage API	30
	2	Геолокция	
	3	Самостоятельная работа обучающихся Работа с геолокацией	
	4	История посещений	
	5	Автономные приложения	
	6	Фоновые вычисления	
	7	Работа с файлами	
	8	Самостоятельная работа обучающихся Работа с файлами	
	9	Веб-сокеты	
	10	Лабораторная работа 20 HTML5 Web Storage - работа с веб-хранилищем	
	11	Лабораторная работа 21 HTML5 Files API - чтение файлов	
	12	Лабораторная работа 22 Файл манифеста (3 часа)	
	13	Консультации перед экзаменом	
Итого			108
В т.ч. промежуточная аттестация			5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВЧ.02 «АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена «Лаборатория программирования и баз данных», оснащённая следующим оборудованием и техническими средствами:

Автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер, программное обеспечение, интерактивная доска, проектор; комплект учебно-методической документации по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»: рабочая программа по дисциплине, календарно-тематический план; технологические карты; лабораторно-практические работы; аудио - видеофрагменты; презентации; электронные учебники; контрольно-оценочные средства; самостоятельные работы для обучающихся.

Автоматизированные рабочие места на 7 обучающихся: компьютеры в сборе, с соответствующим программным обеспечением; лазерный принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; коммутатор, локальная компьютерная сеть, доступ в интернет.

Стенды: «Инструкции по ТБ и ПС», «Компоненты ЛВС», «Соединение между процессором и памятью», «Архитектура информационных систем», «Четырёхуровневая структура современной глобальной сети», «Компьютерные новости»

Огнетушитель – 1 шт., аптечка – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Электронные учебники:

1. Баженова, И.Ю. Языки программирования: Учебник / И.Ю. Баженова. - М.: Академия, 2018. - 448 с.
2. Гавриков, М.М. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования / М.М. Гавриков, А.Н. Иванченко. - М.: КноРус, 2018. - 207 с., 2016. - 134 с.
3. Кузин, А.В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS: Учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - М.: Инфра-М, 2018. - 384 с.
4. Липпман, С. Язык программирования C++. Базовый курс / С. Липпман. - М.: Вильямс И.Д., 2018. - 1120 с.
5. Макаровских, Т.А. Языки и методы программирования: Создание простых GUI-приложений с помощью Visual C++ / Т.А. Макаровских, А.В. Панюков. - М.: Ленанд, 2018. - 144 с.
6. Макаровских, Т.А. Языки и методы программирования: Путеводитель по языку C++ / Т.А. Макаровских, А.В. Панюков. - М.: Ленанд, 2018. - 216 с.
7. Орлов, С. Теория и практика языков программирования. Учебник для вузов Стандарт третьего поколения / С. Орлов. - СПб.: Питер, 2017. - 688 с.
8. Орлов, С. Теория и практика языков программирования: Учебник / С. Орлов. - СПб.: Питер, 2017. - 224 с.
9. Солдатенко, И.С. Практическое введение в язык программирования Си: Учебное пособие / И.С. Солдатенко, И.В. Попов. - СПб.: Лань, 2018. - 132 с.
10. Страуструп, Б. Язык программирования C++ / Б. Страуструп. - М.: Бином-Пресс, 2019. - 1136 с.
11. Страуструп, Б. Язык программирования C++ (стандарт C++11). Краткий курс / Б. Страуструп. - М.: Бином, 2017. - 176 с.
12. Троелсен, Э. Язык программирования C# 7 и платформа .NET и NET Core / Э. Троелсен. - М.: Вильямс И.Д., 2018. - 1328 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.	«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	- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме - Тестирование - Контрольная работа - Самостоятельная работа - Защита реферата - Семинар - Выполнение проекта - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания (работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией - Решение ситуационной задачи
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	«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, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	