

Министерство образования Московской области Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ В.И. БОНДАРЕНКО»

Специальность
«Программирование в компьютерных системах»

09.02.03

ОП.12 Языки программирования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Преподаватель
Гусев Иван Евгеньевич

Орехово-Зуево 2016 г.

Рассмотрена на заседании комиссии по профессиональному циклу по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № от «__» _____ 201_ г.
Председатель: _____

Соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.03

Программирование в компьютерных системах

Зам. директора по УВР _____
«__» _____ 201_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины (базовый уровень) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.03 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (по отраслям).**

Разработчик рабочей программы:

Гусев И.Е., преподаватель

Рецензент:

Преподаватель

Почтенных Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл (общепрофессиональные дисциплины)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде программирования Pascal;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на языке программирования Pascal;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;

Обучающийся осваивает профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>138</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>92</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающихся	<i>46</i>
По разделу 1	
1. Выполнение конспекта на тему: «Форматы вывода данных» 2. Теоретическое тестирование с элементами дистанционного обучения 3. Составление отчета решения исследовательских задач, согласно индивидуальному варианту Разработка программы выделения цифр заданного числа	<i>22</i>
По разделу 2 Выполнение доклада на тему: «Открытый массив. Сортировка массива» Составление отчета решения исследовательских задач, согласно своему варианту Выполнение анализа процедур при работе со множествами Составление отчета решения задач по теме 2.4 выполнение индивидуального проектного задания по теме «Файлы»	<i>24</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ урока	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	К-во часов		Вид урока Тип урока	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов, время на ее выполнение	Уровень освоения
		На уроках	Лаборат.и практич.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1. Основные конструкции							
	Тема 1.1 Операторы языка программирования							
1.	Операции и выражения. Структура программы.	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.2	Выполнение конспекта на тему: «Форматы вывода данных» -2 ч	1
2.		1						1
3.	Операторы: присваивания, условный, выбора	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.3		1
4.		1						1
5.	Циклы	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.3, стр 108-137		2
6.		1						2
7.	Лабораторная работа № 1 Линейные программы		1	ЛР	ПК, [2],Упр.51-53	Оформить отчет	[2],Упр.54-57-1 ч	2
8.			1					

9.	Программы с ветвлением	1		лекция	ПК, [2], Упр. 76-78	1], гл.3, стр 206-338	Подготовка к защите-2 ч	2
10.		1						
11.	Сложные логические условия	1		лекция	ПК, [3], 4.40, 4.43, 4.47	], гл.3, стр 206-338	Подготовка к защите-2 ч	2
12.		1						
13.	Вложенные операторы	1		лекция	ПК, [3], 4.85, 4.75, 4.96	], гл.3, стр 206-338	Подготовка к защите	2
14.		1						
15.	Циклы с параметром	1		лекция	ПК, [3], 5,50, 5,87, 5,72	], гл.3, стр 206-338	Подготовка к защите	2
16.		1						
17.	Лабораторная работа № 2 Цикл с предусловием		1	ЛР	ПК, 4.85, 4.75, 4.96	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
18.			1					
19.	Лабораторная работа № 3 Цикл с постусловием		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
20.			1					
Раздел 2 Структуры данных								

	Тема 2.1 Массивы							
21	Объявление массива. Инициализация. Действия над массивами.	1		лекция	ПК, проектор	[1], гл.5	Выполнение доклада на тему: «Открытый массив. Сортировка массива»	2
22								2
		1						
23	Обработка массива.	1			ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет		2
24		1						2
25	Лабораторная работа № 4 Обработка одномерных массивов.		1	ЛР	ПК, [3], упр.11.15, 11.20, 11.33	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
26			1					2
27	Расчет суммы или количества элементов одномерного массива,	1		лекция	ПК, [3], упр.11.54, 11.79,11.105	гл.5	Подготовка к защите	2
28		1						2
29	Нахождение максимума и минимума среди элементов двумерного массива	1		лекция	ПК, [3], упр.11.107, 11.118, 11.142.	гл.5	Подготовка к защите	2
30		1						2
31	Лабораторная работа № 5 Обработка двумерных массивов.		1	ЛР	ПК[3], упр. 12.35, 12.49, 12.80.	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
32			1					2
	Тема 2.2 Строки							

33.	Символьный и строковый типы.	1		лекция	ПК,проектор	[1], стр.349-354		2
34.		1						2
35.	Стандартные функции и процедуры для работы со строками	1		лекция	ПК,проектор	[1], стр.349-354		2
36.		1						2
37.	Работа со строковыми переменными	1		лекция	ПК, [3], упр. 9.1-9.3	стр.356-368	Подготовка к защите	2
38.		1						2
39.	Лабораторная работа № 6 Стандартные функции обработки строк		1	ЛР	ПК, [3], 9.29, 9.110, 9.152	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
40.			1					2
41.	Лабораторная работа № 7 Решение задач. Составление программ		1	ЛР	ПК, [3], упр. 9.15,9.43,9.163,	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
42.			1					2
Тема 2.3 Множества								
43.	1. Понятие множества. Объявление множества. Операции над множествами	1		лекция	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Выполнение анализа процедур при работе со множествами	2
44.		1						2
45.	Работа с данными типа множество	1		лекция	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
46.		1						
47.	Лабораторная работа № 8 Решение задач. Составление		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной	стр.356-368	Подготовка к защите	2

48	программ		1		работы			2
Тема 2.4 Записи								
49	Определение типа запись.	1		лекция	ПК,проектор	[1], стр.354-363	Подготовка к защите	2
50		1						2
51	Правила работы с записями	1		лекция	ПК, [3], упр.13.6, 13.21, 13.51	1], стр.354- 363	Подготовка к защите	2
52		1						2
Тема 2.5 Файлы								
53	Типы файлов. Организация доступа к файлам.	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.7	выполнение индивидуального проектного задания по теме «Файлы»	2
54		1						2
55	2 Файлы произвольного доступа. Порядок работы.	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.7	выполнение индивидуального проектного задания по теме «Файлы»	2
56		1						2
57	3 Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.7	выполнение индивидуального проектного задания по теме «Файлы»	2
58		1						2
59	Типизированный файл, запись/чтение	1		лекция	ПК, [3], упр. 14.1, 14.11. 14.17	1], гл.7	Подготовка к защите	2
60		1						

61.	Простейшая обработка элементов файла последовательного доступа	1		лекция	ПК, [3], упр.14.22, 14.29,14.33	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
62.		1						2
63.	Лабораторная работа № 9 Работа с файлами произвольного доступа		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
64.			1					2
65.	Работа с несколькими файлами	1		лекция	ПК, [3], упр.14.39, 14.50, 14.59	], гл.7	Подготовка к защите	2
66.		1						2
67.	Лабораторная работа № 10 Запись, чтение информации в текстовом файле		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
68.			1					
69.	Поиск информации в текстовом файле	1		лекция	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
70.		1						2
71.	Лабораторная работа № 11 Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
72.			1					2
		1						
73.	Указатели. Описание указателей.	1		лекция	ПК,проектор	[2],раздел указатели		2
74.		1						2
75.	Структуры данных на основе указателей	1		лекция	ПК,проектор	[2],раздел указатели		2

76.		1						2
77.	Лабораторная работа № 12 Указатели и динамические структуры		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
78.			1					2
79.	Связанные списки	1		лекция	ПК, тексты лабораторной работы	2],раздел указатели	Подготовка к защите	2
80.		1						
81.	Лабораторная работа № 13 Использование указателей для организации связанных списков		1	ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
82.			1					2
83.	Лабораторная работа № 14 Решение задач. Составление программ		1					ЛР	ПК, тексты лабораторной работы	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
84.			1	2				
		1						
85.	1 Общие сведения о подпрограммах. Рекурсия	1		лекция	ПК,проектор	[1], гл.4		2
86.		1						2
87.	Лабораторная работа № 15 Организация процедур. Использование процедур		1	ЛР	ПК, [3], упр.10.33,	Оформить отчет	Подготовка к защите	2
88.			1		10.38, 10.40			2
89.	Организация функций. Использование функций	1		лекция	ПК, [3],	Оформить	Подготовка к защите	2

90.				упр.10.23, 10.25, 10.5	отчет		2
91.	Итоговое занятие	1					3
92.		1					3
	Итого по курсу	92 часов					

4. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного Компьютерные классы оснащены современными ПК с обязательным наличием стационарного проектора для проведения следующих видов занятий: комбинаторных занятий, лабораторно-практических занятий, семинаров, дидактических игр.

В состав программных средств должны входить:

- операционная система *Windows*
 1. среда программирования *Python*;
 2. браузер, например, Mozilla Firefox, Internet Explorer; Средства обучения учебного кабинета:
- 3. учебно-методические указания по выполнению лабораторных работ; **Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:**
 1. Ученические столы;
 2. Стулья ученические;
 3. Классная доска;
 4. Шкафы для хранения пособий;
 5. Компьютерные столы.

1. 3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. — М.: Издательский центр "Академия", 2012. — 400 с. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации)

2. Златопольский, Д.М. Сборник задач по программированию. 2-е изд., перераб. и доп./ Д. М. Златопольский. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013

Дополнительные источники:

1. Саммерфилд М. Программирование на Python 3. Подробное руководство. - Пер. с англ. - СПб.: Символ-Плюс, 2015. - 608 с.

2. Марк луц, Программирование на Python, - Пер. с англ. - СПб.: Символ-Плюс, 2014. - 992 с..

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
этапы решения задачи на компьютере;	1. Выполнение самостоятельной работы по теме
типы данных;	<input type="checkbox"/> Текущий контроль выполнения лабораторных работ по темам 1.3, 2.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5
базовые конструкции изучаемых языков программирования;	1. Оценка результатов выполнения тестирования по теме 2.7 с элементами дистанционного обучения; Контроль выполнения лабораторных работ по разделу 1
Уметь:	
работать в среде программирования;	<input type="checkbox"/> Текущий контроль выполнения лабораторных работ по темам 1.1-2.7
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	Защита лабораторных работ по разделу 2 Контроль выполнения самостоятельной работы по разделу 2

1. Контроль формируемых профессиональных и общих компетенций

Формируемые профессиональные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Оценка проектирования труда обучающегося, контроль за выбором эффективного метода решения задачи
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода	Оценка результатов проектирования труда

Формируемые профессиональные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	обучающегося
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка результатов труда обучающегося
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Оценка качества выполнения программного продукта, анализ выполнения тестирования программного продукта
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов программирования
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Контроль за составлением технического задания приложения, оценка результатов проектирования труда обучающегося, контроль за выбором эффективного метода решения задач
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов программирования. Оценка качества участия в научно- практической деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Контроль за выполнением лабораторнопрактических работ
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Контроль за знанием терминологии образовательной программы
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Анализ степени участия обучающегося в работе малыми группами с целью выбора эффективного решения поставленной задачи

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Контроль и оценка работы малыми группами, оценка качества участия в научно- практической деятельности
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов программирования. Оценка качества участия в научно- практической деятельности
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Контроль за умением выполнения анализа и синтеза учебного материала