



государственное автономное учреждение
Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7AD4E90E26F9347F58545EB00C15B31C
Владелец: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КОЛЛЕДЖ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА"
Действителен: с 07.11.2022 до 31.01.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчики:

Зверев М.В. - ГАУ КО «Колледж предпринимательства», зав. отделением

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения общеобразовательных дисциплин. Протокол № 6 от 30.06.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина общепрофессионального цикла

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

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

- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- составлять простые блок-схемы алгоритмов;
- составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;
- работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования;
- взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке, внедрению и применению объектов профессиональной деятельности;
- производить модификацию отдельных модулей программы;
- производить тестирование программного продукта на выявление ошибок.

знать:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов;
- основные приемы программирования.
- интегрированные среды изучаемых языков программирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, 132 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 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)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132
в том числе:	
практические занятия	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
написание рефератов выполнение индивидуального задания составление схем работа с конспектом лекций чтение текста учебника	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основные принципы алгоритмизации и программирования	68	
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала:	14	1
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.	2	1
	Данные: понятие и типы.	2	1
	Формы записей алгоритмов.	2	1
	Общие принципы построения алгоритмов.	2	1
	Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов Решение задач	4	1
Тема 1.2 Языки и системы программирования	Содержание учебного материала:	28	1
	Элементы языков программирования.	2	1
	Понятие системы программирования.	2	1
	Исходный, объектный и загрузочный модули.	2	1
	Интегрированная среда программирования.	2	1
	Практическое занятие	16	3
	Практическое занятие. Знакомство со средой программирования TurboPascal.	4	3
	Практическое занятие Ввод и отладка простейших линейных программ. Изучение работы среды программирования TurboPascal. Ввод и отладка простейших линейных программ.	4	3
	Практическое занятие Целочисленная арифметика. Задачи на целочисленное деление.	4	3
	Практическое занятие Задачи на построение и расчет математических выражений.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов Решение задач	4	2
Тема 1.3 Логические основы алгоритмизации	Содержание учебного материала:	10	2
	Основы алгебры логики.	2	2
	Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия	2	2
	Законы логических операций. Таблицы истинности.	2	2

	Практическое занятие	4	3
	Практическое занятие Логические операции и выражения.	4	3
Раздел 2	Программирование на алгоритмическом языке	84	
Тема 2.1 Циклы	Содержание учебного материала:	30	2
	Оператор цикла FOR. Составление программ с использованием цикла FOR.	2	2
	Вложенные циклы.	4	2
	Логические циклы While и Repeat.	4	2
	Практическое занятие	16	3
	Практическое занятие Составление программ с использованием цикла FOR.	4	3
	Практическое занятие Вложенные циклы. Логический цикл While.	4	3
	Практическое занятие Составление программ с использованием цикла While.	4	3
	Практическое занятие Логический цикл Verea! .Составление программ с использованием цикла Repeat	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка рефератов Решение задач	4	3
Тема 2.2 Массивы	Содержание учебного материала:	30	3
	Понятие массива.	2	3
	Одномерные и не одномерные массивы.	2	3
	Ввод и вывод массива.	2	3
	Нахождение элементов массива по заданным условиям.	2	3
	Сортировка элементов массива.	2	3
	Практическое занятие	8	3
	Практическое занятие Работа с элементами массива.	4	3
	Практическое занятие Нахождение положительного и отрицательного элемента массива	4	3
	Практическое занятие Нахождение суммы и разности элементов массива	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка рефератов Решение задач	2	3
	Практическое занятие	8	3
	Практическое занятие Помещение процедуры в программу	4	3
Практическое занятие Составление и отладка программ с использованием процедур	4	3	
Самостоятельная работа обучающихся:	2	3	

	Подготовка рефератов Решение задач		
Тема 2.3 Функции	Содержание учебного материала	24	3
	Практическое занятие	12	3
	Практическое занятие Понятие и свойства функции. Описание функции. Ввод функции в компьютер	4	3
	Практическое занятие Составление и отладка программ с использованием функции	4	3
	Практическое занятие Составление и отладка программ с использованием функции	4	3
	Практическое занятие	8	3
	Практическое занятие Построение графических объектов в языке программирования. Команды рисования Работа с графикой.	4	3
	Практическое занятие Построение простых графических объектов.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов Решение задач	4	3
	Всего:	152	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест обучающихся:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по курсу;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы элементов аппаратного обеспечения ПК, локальных и глобальных сетей;
- образцы полиграфической продукции, созданной в прикладных программах, изучаемых в курсе;
- образцы электронной продукции, созданной в прикладных программах, изучаемых в курсе.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- принтер,
- сканер,
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- акустическая система (колонки, микрофон);
- модем;
- фото и видеокамера;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- программное обеспечение (ОС Windows, пакет MS Office, ОС Linux, пакет LibreOffice, сетевое программное обеспечение, браузеры, антивирусные программы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голицына О П, Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования:

Учебное пособие.- М.: Форум: Инфра-М, 2014.

2. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: Учебник. -
3. М.: Академия 2014.
4. Баженова И. Delphi6: Самоучитель программиста. - М.: КУ-ДИЦ-ОБРАЗ, 2012.
5. Грызлов В.И., Грызлова Т.П. Турбо Паскаль 7.0. - М.: ДМК, 2013.
6. Немнюгин С.А. TurboPascal. - СПб.: Питер, 2015.
7. Фаронов В. Delphi6: Учебный курс. - СПб: Питер, 2016.
8. Фаронов В Турбо Паскаль 7.0 - М: КНОРУС, 2016

Дополнительные источники:

9. Методическая копилка учителя информатики - <http://www.metod-kopilka.ru/>
10. Методическая копилка учителя информатики
11. <http://nikaschool3.ucoz.ru/index/0-5>
12. Методическая копилка учителя информатики -
13. <http://www.videouroki.net/filecatalog.php>
14. Методическая копилка учителя информатики - [http://86sch6-](http://86sch6-kogalym.edusite.ru/p48aal.html)
15. [kogalym.edusite.ru/p48aal .html](http://86sch6-kogalym.edusite.ru/p48aal.html)
16. Методическая копилка учителя информатики - <http://comp-science.narod.ru/>
17. Методическая копилка учителя информатики -
18. <http://panoramayurokov.narod.ru/metodik.htm>
19. Интернет университет информационных технологий - <http://www.intuit.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, реферативной работы, составления конспектов.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать языки программирования; - строить логически правильные и эффективные программы; - составлять простые блок-схемы алгоритмов; - составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня; - работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования; - взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке, внедрению и применению объектов профессиональной деятельности; - производить модификацию отдельных модулей программы; - производить тестирование программного продукта на выявление ошибок. 	<ul style="list-style-type: none"> - опрос; - тестовый контроль; - выполнение проверочной работы; - оценка результатов выполнения практических работ; - диф.зачет
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - понятие системы программирования; - основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, 	<ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос на уроках Оценка домашней самостоятельной работ - Индивидуальный опрос на уроках Оценка домашней самостоятельной работ - Фронтальный опрос по теории Индивидуальный опрос на уроках Оценка деятельности во время практических работ

<p>управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;</p> <ul style="list-style-type: none">- подпрограммы, составление библиотек программ;- объектно - ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов;- основные приемы программирования.- интегрированные среды изучаемых языков программирования.	<ul style="list-style-type: none">- Оценка домашней самостоятельной работы- Зачет по теме
---	--