

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Тамбов, 2016

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры
Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.
Председатель цикловой комиссии
Зайцева Л.А. Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.В. Алдашкина
« 31 » августа 2016 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры
Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.
Председатель цикловой комиссии
Зайцева Л.А. Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.В. Алдашкина
« 31 » августа 2017 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.
Председатель цикловой комиссии
Зайцева Л.А. Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.В. Алдашкина
« 31 » августа 2018 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры
Протокол № 1 от «31» августа 2019 г.
Председатель цикловой комиссии
Зайцева Л.А. Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.В. Алдашкина
« 31 » августа 2019 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры
Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
Зайцева Л.А. Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.В. Алдашкина
« 31 » августа 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Организация-разработчик: АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

Разработчик:

Зайцева Лилия Александровна, преподаватель информационных дисциплин АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

Рецензенты:

1. Едапин А.Н. – преподаватель физики и информатики I квалификационной категории АНПОО «Тамбовский колледж социокультурных технологий»
2. Федотова А.Ю. – преподаватель информационных технологий АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по дисциплине
Основы алгоритмизации и программирования
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум
Тамбовского облпотребсоюза»
Зайцевой Лилии Александровны.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Учебный материал, отраженный в рабочей программе, охватывает изучение следующих тем: «Основные принципы алгоритмизации и программирования», «Программирование на алгоритмическом языке», «Программирование в объектно-ориентированной среде».

Программа дисциплины предусматривает изучение и применение на практике новых технологий программирования как системы обозначения для описания алгоритмов из различных областей экономики, науки, производства, права и техники. Изложение теоретического материала, содержание практических занятий предполагает соответствие профессиональным требованиям к специалистам в области компьютерных технологий.

В рабочей программе достаточно полно представлены все темы курса, продумана система практических заданий, формы и методы самостоятельной работы, указана учебная литература.

В целом рабочая программа, разработанная преподавателем Зайцевой Л.А., соответствует курсу изучаемой дисциплины и может быть использована в практической работе.

Рецензент:

Преподаватель физики и информатики
I квалификационной категории
АНПОО «Тамбовский колледж
социокультурных технологий»



Едапин А.Н. /

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по дисциплине
Основы алгоритмизации и программирования**
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум
Тамбовского облпотребсоюза»
Зайцевой Лилии Александровны.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Учебный материал, отраженный в рабочей программе, охватывает изучение следующих тем: «Основные принципы алгоритмизации и программирования», «Программирование на алгоритмическом языке», «Программирование в объектно-ориентированной среде».


Программа дисциплины предусматривает изучение и применение на практике новых технологий программирования как системы обозначения для описания алгоритмов из различных областей экономики, науки, производства, права и техники. Изложение теоретического материала, содержание практических занятий предполагает соответствие профессиональным требованиям к специалистам в области компьютерных технологий.

В рабочей программе достаточно полно представлены все темы курса, продумана система практических заданий, формы и методы самостоятельной работы, указана учебная литература.

В целом рабочая программа, разработанная преподавателем Зайцевой Л.А., соответствует курсу изучаемой дисциплины и может быть использована в практической работе.

Рецензент:

Преподаватель информационных технологий АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»


/Федотова А.Ю./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

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

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

понятие системы программирования;

основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;

подпрограммы, составление библиотек программ;

объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 225 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося 75 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)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	80
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой	
выполнение домашнего задания (работа с источниками информации, анализ и классификация информации)	17
решение задач (составление алгоритмов и программ)	52
подготовка к экзамену	6
Итоговая аттестация в форме	экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования		30	
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала	8	1,2,3
	<i>Алгоритм, его свойства и способы описания</i>		
	<i>Основные алгоритмические конструкции</i>		
	<i>Этапы решения задач на ЭВМ</i>		
	<i>Типы данных и их характеристика</i>	-	
	Лабораторные работы	4	
	Практические занятия	-	
<i>№ 1,2. Составление блок-схем алгоритмов</i>	-		
Контрольные работы	6		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
<i>Составление алгоритма на любую тему</i> <i>Составление блок-схем алгоритмов различной структуры</i> <i>Решение задач на ЭВМ с выполнением всех этапов</i>	-		
Тема 1.2. Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	4	1,2
	<i>Языки и системы программирования</i>		
	<i>Классификация языков программирования</i>	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
<i>Составление таблицы «Поколения языков программирования»</i>	-		
Тема 1.3. Методы программирования	Содержание учебного материала	4	1,2
	<i>Методы программирования</i>		
	<i>Принципы разработки программного обеспечения</i>	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
<i>Составление таблицы «Достоинства и недостатки методов программирования»</i>	-		
Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке		123	
Тема 2.1. Основные элементы языка	Содержание учебного материала	4	1,2
	<i>Основные понятия языка Turbo Pascal: алфавит и структура программы</i>		
	<i>Типы данных языка Turbo Pascal. Стандартные математические функции</i>	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
<i>Составление таблицы «Стандартные математические функции»</i>	-		

Тема 2.2. Операторы языка	Содержание учебного материала	6	1,2,3
	<i>Операторы языка. Процедуры ввода-вывода Условные операторы. Организация ветвлений Операторы цикла. Организация циклов</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 3. Знакомство со средой программирования Turbo Pascal. Оформление и запуск линейных программ. Составление программ линейной структуры. № 4. Составление программ по разветвляющимся алгоритмам. № 5. Составление программ с использованием сложных условий. № 6. Составление программ по циклическим алгоритмам. № 7. Организация вложенных циклов.</i>	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по линейной структуре алгоритмов. Решение задач по разветвляющейся структуре алгоритмов. Решение задач с использованием сложных условий. Решение задач по циклической структуре алгоритмов. Решение задач с использованием вложенных циклов.</i>	8	
Тема 2.3. Массивы	Содержание учебного материала	6	1,2,3
	<i>Одномерные и многомерные массивы Организация многомерных массивов Обработка массивов. Стандартные функции для работы с массивами</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 8. Составление программ с использованием одномерных массивов. № 9. Составление программ с использованием двумерных массивов. № 10. Использование стандартных функций для работы с массивами.</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач с использованием одномерных массивов. Решение задач с использованием двумерных массивов. Решение задач обработки массивов.</i>	6	
Тема 2.4. Строки, записи, множества	Содержание учебного материала	8	1,2,3
	<i>Символьные и строковые переменные Записи Объявление множества Операции над множествами</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 11. Составление программ с использованием символьных и строковых переменных. № 12. Использование стандартных функций и процедур для работы со строками. № 13. Организация типа-записи. № 14. Массив записей, поиск информации. № 15. Работа с множественными типами данных.</i>	10	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач с использованием символьных и строковых переменных.</i> <i>Решение задач с использованием типа-записи. Решение задач обработки массива записей.</i> <i>Решение задач с использованием типа-множества.</i> <i>Решение задач по выполнению операций над множествами разных типов.</i>	9	
Тема 2.5. Процедуры и функции	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	<i>Процедуры и функции</i> <i>Параметры подпрограмм</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 16. Организация процедур.</i> <i>№ 17. Организация функций.</i> <i>№ 18. Использование процедур и функций.</i> <i>№ 19. Программирование рекурсивных алгоритмов</i>	8	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по организации процедур. Решение задач по организации функций.</i> <i>Разработка функции с несколькими параметрами.</i> <i>Решение задач с использованием рекурсии.</i>	6	
Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	Содержание учебного материала	6	1,2,3
	<i>Организация работы с файлами</i> <i>Файлы последовательного доступа</i> <i>Файлы произвольного доступа</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 20. Работа с файлом последовательного доступа.</i> <i>№ 21. Работа с файлом произвольного доступа.</i>	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Изучить процедуры и функции работы с файлами разных типов. ([2] с. 55-60).</i> <i>Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов.</i> <i>Решение задач с использованием стандартных процедур и функций работы с файлами.</i>	5	
Тема 2.7. Библиотеки подпрограмм	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	<i>Организация модулей</i> <i>Библиотеки подпрограмм</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>№ 22. Программирование модуля.</i> <i>№ 23. Создание библиотеки подпрограмм.</i> <i>№ 24. Использование библиотеки подпрограмм.</i>	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Создание модуля с несколькими подпрограммами.</i> <i>Решение задач с использованием модуля Crt. Решение задач с использованием модуля Graph.</i> <i>Разработка графических программ.</i>	5	

Раздел 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СРЕДЕ		72	
Тема 3.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	4	1,2
	<i>Основные принципы объектно-ориентированного программирования</i> <i>Событийно-управляемая модель программирования</i>		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Провести сравнительный анализ методов ООП. ([2] с. 109-116).</i>	2	
Тема 3.2. Интегрированная среда разработки приложений	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	<i>Интегрированная среда разработки приложений Delphi</i> <i>Состав и характеристика проекта</i>		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия <i>№ 25. Изучение интегрированной среды разработки приложений Delphi.</i> <i>№ 26. Создание простого проекта.</i>	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Изучить интерфейс среды Delphi. ([1] с. 181-185).</i> <i>Создание простого приложения в среде Delphi.</i>	3	
Тема 3.3. Этапы разработки приложения	Содержание учебного материала	4	1,2
	<i>Этапы разработки приложения</i> <i>Программирование приложений</i>		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Составить таблицу «Параметры процедур». ([1] с. 205-206).</i>	2	
Тема 3.4. Иерархия классов	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	<i>Классы объектно-ориентированного языка программирования. Наследование классов</i>		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия <i>№ 27. Объявление класса, создание экземпляров класса.</i> <i>№ 28, 29. Создание наследованного класса.</i> <i>№ 30. Перегрузка методов.</i>	8	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Составить таблицу «Виды классов объектно-ориентированного языка программирования». ([6] с. 209-219).</i> <i>Создание наследованного класса.</i>	5	

Тема 3.5. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	<i>Компоненты интегрированной среды разработки приложений. События компонентов</i>		
	Лабораторные работы	10	
	Практические занятия		
	<i>№ 31. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.</i>		
	<i>№ 32. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.</i>		
<i>№ 33,34. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.</i>	6		
<i>№ 35. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.</i>			
Контрольные работы	2		
Самостоятельная работа обучающихся			
<i>Доработка проекта с использованием кнопочных компонентов.</i>			
<i>Доработка проекта с использованием компонентов для работы с текстом.</i>			
<i>Доработка проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел.</i>			
<i>Доработка проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.</i>			
Тема 3.6. Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	<i>Разработка интерфейса приложения</i>		
	<i>Создание процедур обработки событий</i>	10	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	<i>№ 36. Разработка оконного приложения.</i>		
<i>№ 37,38. Разработка оконного приложения с несколькими формами.</i>	6		
<i>№ 39,40. Разработка многооконного приложения.</i>			
Контрольные работы	6		
Самостоятельная работа обучающихся			
<i>Разработка приложения «Калькулятор».</i>			
<i>Доработка оконного приложения с несколькими формами.</i>	225		
<i>Доработка многооконного приложения.</i>			
Всего:			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программирования и баз данных».

Оборудование учебного кабинета:

- ◆ посадочные места по количеству обучающихся;
- ◆ рабочее место преподавателя;
- ◆ компьютерный комплекс ЭВМ;
- ◆ оборудование сетевого соединения.

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

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. – 432 с.
2. Зайцева Л.А. Основы алгоритмизации и программирования. Часть I / Л.А. Зайцева, Т.А. Фролова. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2010. – 80 с.
3. Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. – 4-е изд., испр. и дополн. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2012. – 367 с.
4. Климова Л.М. PASKAL 7.0. Практическое программирование. Решение типовых задач. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2012. – 528 с.
5. Лубашева, Т.В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. - Минск : РИПО, 2016. - 378 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-625-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463632>

6. Немнюгин С.А. Turbo Pascal. – СПб.: Питер, 2012. – 496 с.: ил.
7. Фаронов В.В. Delphi 6. Учебный курс. – М.: Издатель Молгачева С.В., 2014. – 672 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Архангельский А.Я. Интегрированная среда разработки Delphi. – М.: БИНОМ, 2014. – 256 с.: ил.
2. Васюкова Н.Д., Тюляева В.В. Практикум по основам программирования. Язык ПАСКАЛЬ: Учеб. пособие для учащихся сред. спец. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 2014. – 254 с.
3. Гусева А.И. Учимся программировать: Pascal 7.0. Задачи и методы их решения. – 2-е изд., пере-раб. и доп. – М.: Диалог-МИФИ, 2012. – 256 с.
4. Зеленьяк О.П. Практикум программирования на Turbo Pascal. Задачи, алгоритмы и решения. – К.: ДияСофт, 2014. – 320 с.
5. Немнюгин С., Перколаб Л. Изучаем Turbo Pascal. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил.
6. Основы современных компьютерных технологий. Под ред. профессора Хомоненко А.Д. – М.: Корона принт, 2014. – 448 с.
7. Попов В.Б. Паскаль и Delphi: Учеб.курс. – СПб.: Питер, 2011. – 544 с.: ил.
8. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования. – 3-е изд., стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2012 - 432 с.
9. Симонович С., Евсеев Г. Занимательное программирование: Delphi. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2014. – 368 с.
10. Фаронов В.В. Турбо-Паскаль 7.0. – М.: Нолидж, 2014. – 420 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://www.comprog.ru> (все о программировании).
2. <http://ru.wikibooks.org> (электронная энциклопедия)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>перечисляются все знания и умения, указанные в п.4. паспорта программы</i>	
уметь: <i>использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;</i>	<i>Экспертная оценка на практическом занятии Отчет по работе на практическом занятии Опрос Тестирование</i>
знать: <i>общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; понятие системы программирования; основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; подпрограммы, составление библиотек программ; объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</i>	<i>Опрос Тестирование Защита реферата Представление презентации и защита презентации</i>

5. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

Наименование разделов и тем	Код формируемых ОК и ПК
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования	
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 1.2. Языки и системы программирования	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 1.3. Методы программирования	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке	
Тема 2.1. Основные элементы языка	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.2. Операторы языка	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.3. Массивы	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.4. Строки, записи, множества	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.5. Процедуры и функции	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 2.7. Библиотеки подпрограмм	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Раздел 3. Программирование в объектно-ориентированной среде	
Тема 3.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 3.2. Интегрированная среда разработки приложений	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 3.3. Этапы разработки приложения	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 3.4. Иерархия классов	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 3.5. Визуальное событийно-управляемое программирование	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3
Тема 3.6. Разработка оконного приложения	ОК 1-9 ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3