



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Зам начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Рабочая программа по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

МО – 09.02.04.ОП.06.РП

РАЗРАБОТЧИК	Преподаватель колледжа Сокольникова С.А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Бакулин А.М.
ВЕРСИЯ	V.2
ГОД РАЗРАБОТКИ	2020 г.
ПРОГРАММА ОБНОВЛЕНА	2021 г.

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

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

дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

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

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

- Использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

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

- Общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

- Основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;

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

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Консультации	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование								
3 семестр		96	76		20		60	6	162				
	Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования.	14	14				4	1	19	[7] – Электронный учеб. «Основы алгоритмизации и программирования»			
	Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации.	8	8						8				
1	Введение		2/2							[7, урок 1]	[7, урок 1]	1 ИЛ	
2	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.		2/4							[7, урок 2]	[7, урок 2]	1 ИЛ	
3	Базовые алгоритмические структуры.		2/6							[7, урок 3]	[7, урок 3]	1 ИЛ	
4	Базовые и конструируемые типы данных и их характеристика.		2/8							[7, урок 4]	[7, урок 4]	2 ИЛ	
	Тема 1.2. Логические основы алгоритмизации.	2	2				4		6				
5	Основы алгебры логики. Логические операции		2/10							[7, урок 5]	[7, урок 5]	ИЛ	
	Самостоятельная работа №1. Составление блок-схем алгоритмов						2/2			Канцелал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцелал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 12	2	
	Самостоятельная работа №2. Составление математических и логических выражений						2/4			Канцелал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцелал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 15	2	
	Тема 1.3. Языки и системы программирования.	2	2						2				
6	Классификация языков программирования. Структура программы Pascal		2/12							[7, урок 6]	[7, урок 6]	1 ИЛ	
	Тема 1.4. Методы программирования.	2	2						2				

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час										
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации				
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование								
7	Методы программирования. Жизненный цикл программного обеспечения. Типы приложений Консультации по теме 1		2/14						[7, урок 7]	[7, урок 7]	1	ИЛ
								1/1				
	Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке Pascal.	50	36	14		22	1	73				
	Тема 2.1. Основные элементы языка.	2	2					2				
8	Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Лексика языка. Ввод вывод данных. Типы данных. Тема 2.2. Операторы языка.		2/16						[7, урок 8]	[7, урок 8]	1	ИЛ
		10	6	4		8		18				
9	Составной и пустой оператор. Условный оператор. Вложенные условные операторы. Оператор перехода. Метки. Оператор варианта.		2/18						[7, урок 9]	[7, урок 9]	2	ИЛ
10	Циклические конструкции. Оператор повторения.		2/20						[7, урок 10]	[7, урок 10]	2	ИЛ
11	Циклы с предусловием и постусловием.		2/22						[7, урок 11]	[7, урок 11]	2	ИЛ
12	Практическое занятие №1. Составление программ линейной и разветвляющей структуры.				2/2				[7, урок 12]	Практикум. Решение задач	2	МГ
	Самостоятельная работа №3. Решение задач. Целочисленная арифметика и условный оператор. Использование условного оператора в теле операторов цикла с условием							2/6	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 23	2	
13	Практическое занятие №2. Составление программ циклической конструкции.				2/4				[7, урок 13]	Практикум. Решение задач	2	МГ

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения		
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультации						
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование								
	Самостоятельная работа №4. Решение задач. Оператор цикла с параметром, условием.						2/8		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 30	2		
	Самостоятельная работа №5. Решение задач. Оператор цикла с параметром, условием. Организация вывода с использованием вложенных циклов.						2/10		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 33	2		
	Самостоятельная работа №6. Обработка данных во время ввода с использованием вложенных циклов.						2/12		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 37	2		
	Тема 2.3.Массивы.	6	4		2		2					8	
14	Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов.		2/24						[7, урок 14]	[7, урок 14]	1	ИЛ	
15	Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел.		2/26						[7, урок 15]	[7, урок 15]	1	ИЛ	
16	Практическое занятие №3. Обработка одномерных, двумерных массивов.				2/6				[7, урок 16]	Практикум. Решение задач	2	МГ	

Продолжение


Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование									
	Самостоятельная работа №7. Решение задач. Заполнение и вывод массива нестандартными методами.						2/14		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 46	2		
	Тема 2.4. Строки и множества.	6	4		2		2					8	
17	Структурированные типы данных: строки и множества		2/28						[7, урок 17]	[7, урок 17]	1	ИЛ	
18	Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке.		2/30						[7, урок 18]	[7, урок 18]	1	ИЛ	
19	Практическое занятие №4. Работа со строковыми переменными. Использование функций и процедур для работы со строками.				2/8				[7, урок 19]	Практикум. Решение задач	2	МГ	
	Самостоятельная работа №8. Решение задач. Операции над множествами.						2/16		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 52	2		
	Тема 2.5. Записи.	2	2									2	
20	Записи. Объявление записи. Использование записей.		2/32		2				[7, урок 20]	[7, урок 20]	1	ИЛ	
	Тема 2.6. Процедуры и функции.	8	6				4	12					
21	Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие.		2/34						[7, урок 21]	[7, урок 21]	1	ИЛ	
22	Организация процедур, стандартные процедуры. Формальные и фактические параметры.		2/36						[7, урок 22]	[7, урок 22]	1	ИЛ	
23	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов процедур.		2/38						[7, урок 23]	[7, урок 23]	1	ИЛ	
24	Практическое занятие №5. Организация процедур и их использование.				2/10				[7, урок 24]	Практикум. Решение задач	2	МГ	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час										
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная					консультации
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование								
	Самостоятельная работа №9. Организация процедур и функций.						2/18		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 64	2	
	Самостоятельная работа №10. Решение задач. Создание пользовательских функций.			2			2/20		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 66		
	Тема 2.7. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами.	10	8				8	18				
25	Типы файлов. Организация доступа к файлам.		2/40						[7, урок 25]	[7, урок 25]	1	ИЛ
26	Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа.		2/42						[7, урок 26]	[7, урок 26]	1	ИЛ
27	Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа.		2/44						[7, урок 27]	[7, урок 27]	1	ИЛ
28	Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.		2/46						[7, урок 28]	[7, урок 28]	1	ИЛ
29	Практическое занятие №6. Работа с файлом произвольного доступа.			2/12					[7, урок 29]	Практикум. Решение задач	2	МГ

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование							
	Самостоятельная работа №11. Использование стандартных процедур и функций для работы с файлами.						4/24			Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 74	2	
	Самостоятельная работа №12. Решение задач. Использование стандартных процедур и функций для работы с файлами.						4/28			Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 76	2	
	Тема 2.8. Библиотеки подпрограмм.	6	4		2		4		10				
30	Программирование модулей. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы.		2/48							[7, урок 30]	[7, урок 30]	1	ИЛ
31	Использование библиотек подпрограмм. Схемы вызова библиотек. Статическое и динамическое связывание.		2/50							[7, урок 31]	[7, урок 31]	1	ИЛ
32	Практическое занятие №7. Программирование модуля.				2/14					[7, урок 32]	Практикум. Решение задач	2	МГ
	Самостоятельная работа №13. Решение задач. Использование библиотеки подпрограмм.						4/32			Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 83	2	
	Консультации по теме 2							1/2					

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 09.02.04.ОП.06.РП	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	с.11/16	


Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час									
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная				
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование							
	Раздел 3. Программирование в объектно-ориентированной среде.	32	26		6		16		54		
	Тема 3.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).	6	6						6		
33	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.		2/52						[7, урок 33]	[7, урок 33]	1 ИЛ
34	Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		2/54						[7, урок 34]	[7, урок 34]	1 ИЛ
35	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		2/56						[7, урок 35]	[7, урок 35]	1 ИЛ
	Тема 3.2. Интегрированная среда разработчика.	6	4		2		8		14		
36	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		2/58						[7, урок 36]	[7, урок 36]	1 ИЛ
37	Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		2/60						[7, урок 37]	[7, урок 37]	1 ИЛ
	Самостоятельная работа №14. Решение задач в среде разработчика Delphi.						4/36		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 97	2
38	Практическое занятие №8. Создание простого проекта.				2/16				[7, урок 38]	Практикум. Решение задач	2

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									самостоятельная внеаудиторная консультации
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование								
	<i>Самостоятельная работа №15.Решение задач. Построение проекта в среде Delphi.</i>						4/40		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 101	2	
	<i>Тема 3.3.Этапы разработки приложения.</i>	4	4									
39	<i>Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения.</i>		2/62						[7, урок 39]	[7, урок 39]	1	ИЛ
40	<i>Тестирование, отладка приложения. Создание документации.</i>		2/64						[7, урок 40]	[7, урок 40]	2	ИЛ
	<i>Тема 3.4.Иерархия классов.</i>	4	4				8	12				
41	<i>Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса.</i>		2/66						[7, урок 41]	[7, урок 41]	1	ИЛ
42	<i>Наследование. Перегрузка методов. Объявление классов.</i>		2/68						[7, урок 42]	[7, урок 42]	1	ИЛ
	<i>Самостоятельная работа №16. Создание наследованного класса.</i>						4/44		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 109	2	
	<i>Самостоятельная работа №17.Решение задач. Построение классов.</i>						4/48		Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, стр 118	2	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 09.02.04.ОП.06.РП	ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	с.13/16	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час						максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование	самостоятельная внеаудиторная	консультации							
	Тема 3.5.Визуальное событийно-управляемое программирование.	4	4				8		12				
43	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. Синтаксис определения свойств.		2/70							[7, урок 43]	[7, урок 43]	1	ИЛ
44	Создание процедур на основе событий. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий.		2/72							[7, урок 44]	[7, урок 44]	1	ИЛ
	Самостоятельная работа №18. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.						4/52			Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, стр 125	2	
	Самостоятельная работа №19. Решение задач. Использование компонентов стандартных диалогов и системы меню						4/56			Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г	Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, стр 127	2	
	Тема 3.6.Разработка оконного приложения.	8	4		4		4		18				
45	Разработка функционального интерфейса приложения		2/74							[7, урок 45]	[7, урок 45]	1	ИЛ
46	Создание процедур обработки событий		2/76							[7, урок 46]	[7, урок 46]	2	ИЛ
47	Практическое занятие №9.Разработка оконного приложения.				2/18					[7, урок 47]	[7, урок 47]	2	МГ

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультации	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование						
	<i>Самостоятельная работа №20.Решение задач. Разработка функционального интерфейса приложения.</i>						4/60		<i>Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г</i>	<i>Канцедал С.А «Алгоритмизация и программирование», 2010г, с 134</i>	2	
48	<i>Практическое занятие №10.Разработка многооконного приложения.</i>				2/20				<i>[7, урок 48]</i>	<i>Практикум. Решение задач</i>	2	МГ
	<i>Консультации при подготовке к экзамену</i>							4/6				
	<i>Всего по дисциплине</i>	96	76		20		60	6	162			

Примечание

В тематическом плане приведены используемые активные и интерактивные формы обучения на занятиях по учебной дисциплине сокращенно:

ИЛ – изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, мини-лекция);

ОИ – обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);

МГ – работа в малых группах;

ТЗ - Творческие задания – это задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат большой или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений:	№ 4236 Кабинет Программирования и баз данных
- учебного кабинета	
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenter wich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. – Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> – телевизор; – принтер лазерный сетевой; – сервер; – источник бесперебойного питания; - комплект сетевого оборудования; - специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Макарова, Н. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник с практикумом / Н. В. Макарова ; ред.: Ю. Н. Нилов, С. Б. Зеленин, Е. В. Лебедев. - М. : КНОРУС, 2016 2. Гавриков, М. М. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Гавриков, А. Н. Иванченко ; ред. Д. В. Гринченков. - М. : КНОРУС, 2016 3. Иванова, Г. С. Технология программирования [Электронный ресурс] : учебник / Г. С. Иванова. - М. : КНОРУС, 2016 4. Сокольникова С. А. Электронный поурочный конспект по «Основы алгоритмизации и программирования (практикум)» 2015 5. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017. 6. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017. 7. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017.

Продолжение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Дополнительные	1.Попов В.Б. Turbo Pascal – М.: Финансы и статистика, 2005 2.Немнюгин С.А. Turbo Pascal. Программирование на языке высокого уровня – М., СПб: Питер, 2005 3.Давыдов В.Г. Программирование и основы алгоритмизации – М.: Высшая школа, 2005
для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	4.Камаев В.А., Костерин В.В. Технологии программирования - М.: Высшая школа, 2005 5.Кью Дж. Объектно-ориентированное программирование, СПб.: Питер, 2005
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», https://e.lanbook.com .Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	«Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы; Журнал «Информатика. Всё для учителя»; Журнал «Стандарты и качество».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	ОК 2,4,8, ПК 1.2	опрос, проблемные задания, вопросы.
понятие системы программирования;	ОК 1,2,4, ПК 1.2	проверка выполнения домашних заданий, математические диктанты, обучающие и проверочные самостоятельные работы, тестовые задания, отчёты по самостоятельным работам
основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти	ОК 2,4,5,6, ПК 1.3	проверка выполнения домашних заданий, обучающие и проверочные самостоятельные работы, тестовые задания, отчёты по самостоятельным работам
подпрограммы, составление библиотек программ	ОК 2,4, ПК 1.3	опрос, проблемные творческие задания, рефераты, практические задания, решение задач
объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов	ОК 2,4,7, ПК 2.2	творческие отчёты по самостоятельным работам
Освоенные умения:		
использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.	ОК 9,2-6, ПК 1.2-1.3, ПК 2.2-2.3	устный и письменный дифференцированный опрос, защита практических работ, обучающие и проверочные самостоятельные работы