

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РП.00479926.09.02.01.19

Рабочая программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования разработана для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Рожнов В.С., преподаватель

РАССМОТРЕНО
ЦМК технических
дисциплин, компьютерных
технологий и автоматизации
(дата, № протокола,
подпись председателя ЦМК)

протокол № 1
от «04» 06 2019 г.

Председатель ЦМК
Рожнов В.С.Рожнов

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
(подпись, дата)

«30» 06 2019 г.
Шевелева Р.Н. Шевелева

Учебный год, группа

2019 /2020 уч. год

Группа 17-131

протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК

«___» _____ 20__ г.

20__ /20__ уч. год

Группа _____

протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК

«___» _____ 20__ г.

20__ /20__ уч. год

Группа _____

протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК

«___» _____ 20__ г.

20__ /20__ уч. год

Группа _____

протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК

«___» _____ 20__ г.

20__ /20__ уч. год

Группа _____

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1 Область применения программы	3
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	3
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	12
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы алгоритмизации и программирования относится к циклу ОП.09 (общефессиональные дисциплины).

1.3 Цели и задачи, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;- современные интегрированные среды разработки программ;- процесс создания программ;- стандарты языков программирования;- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.	<p>Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам</p>

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</p> <p>ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем</p> <p>ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения</p> <p>ДПК 3.4 Использовать языки программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формализовать поставленную задачу; - применять полученные знания к различным предметным областям; - составлять и оформлять программы на языках программирования; - тестировать и отлаживать программы. 	
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной деятельности	Объем часов	В т.ч. по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
Очная форма обучения			
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	243 30	120	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	164 26	64	100
в том числе: теоретические занятия	80	30	50
практические занятия	84	34	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	79	30	49
Промежуточная аттестация		-	Э

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

№ урока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента
		очная форма обучения					
		аудитор.	самост.				
5-й семестр							
	Раздел 1 Основные понятия дисциплины	2	2				
1	Введение	2ч. / урок	2ч.	Вводная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.5-31	Реферат «Современные среды программирования»
	Раздел 2 Решение задач на ЭВМ	10	8				
2	Этапы решения задач на компьютере	2ч. / урок	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр. 57-63	Подготовка шаблона для этапов решения задач на компьютере
3	Основы алгоритмизации	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], опорный конспект гл. 2.1	Разработка карточек по основным алгоритмическим структурам
4	Введение в Паскаль	2ч. / урок	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], конспект стр.5-16	Реферат «Исторический очерк по языкам программирования»
5	Типы данных	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.2.2	Опорный конспект-карточка по типам данных Паскаля
6	П/з 1 Составление и запись алгоритмов	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
	Раздел 3 Языки программирования высокого уровня	52	20				
7	Основные элементы языка	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр. 34-37	Составить граф по использованию основных элементов языка
8	Логические величины, операции, выражения	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр.21-33	
9	Ветвления и циклы в Паскале	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр.75-101	Решение задач на использование оператора выбора в Паскале
10	Подпрограммы в Паскале	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать тему 7	Реферат «Использование вспомогательных алгоритмов»
11	Массивы	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.5.2 и 5.4	Доклад «Массивы в жизни и их интерпретация средствами языка»

							программирования»
12	Строки	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр.236-246	Решение задачи на использование строкового типа данных
13	Множества	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр.249-256	
14	Файлы	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать тему 9	Доклад «Виды файловая. Файловая структура данных»
15	Записи	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать стр.256-263	Подготовка материала для практической работы с типом данных Записи
16	П/з 2 Освоение интегрированной среды программирования	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Опорный конспект-карточка по логическим величинам, операциям и выражениям
17	П/з 3 Составление программ линейной структуры	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Доклад «сравнительный анализ использования множеств в математике и в программировании»
18	П/з 4 Составление программ разветвляющейся структуры	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
19	П/з 5 Составление программ циклической структуры	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
20	П/з 6 Организация подпрограмм в Паскале	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
21	П/з 7 Обработка одномерных массивов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
22	П/з 8 Обработка двумерных массивов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
23	П/з 9 Работа со строковыми переменными	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
24	П/з 10 Работа с операциями над строками	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
25	П/з 11 Работа с типом данных множество	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
26	П/з 12 Разработка программ со структурированным типами данных	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
27	П/з 13 Работа с файлами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
28	П/з 14 Работа с текстовыми файлами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить	Решить задачу на языке Паскаль

						отчет	
29	П/з 15 Работа с готовым модулем	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
30	П/з 16 Составление рекурсивных алгоритмов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
31	П/з 17 Работа с записями	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Паскаль
32	Зачетное занятие по языку программирования Паскаль	2ч. / урок		Урок-зачет			
6-й семестр							
	Раздел 4 Язык программирования ассемблер	20	12				
33	Языки программирования низкого уровня	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[6], Читать главу 1	Подготовка реферата «Языки машинных команд»
34	Язык программирования ассемблер	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], Читать главу 2	Подготовка доклада «Программирование микропроцессорных систем»
35	Основные принципы работы языка программирования ассемблер	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], Читать главу 3	Опорный конспект-карточка по основным операторам языка
36	Синтаксис написания программ на ассемблере	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], Читать главу 4	Подготовка таблицы «Основные регистры в ассемблере»
37	Организация программ в ассемблере	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], Рассмотреть приложение	Решение простейших задач с основными регистрами
38	П/з 18 Интерфейс ассемблера	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Ассемблер
39	П/з 19 Работа с регистрами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Ассемблер
40	П/з 20 Организация программ на арифметические действия на ассемблере	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Ассемблер
41	П/з 21 Примеры программ для микропроцессорных систем	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Ассемблер
42	П/з 22 Тестирование и отладка программы для микропроцессорной системы	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке Ассемблер

	Раздел 5 Язык программирования C++	40	20				
43	Арифметические операции. Инкремент и декремент	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.217-221	Реферат «История развития языка программирования С»
44	Условный оператор if...else и переключатель switch	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.221-226	Доклад «С++ для создания операционной системы»
45	Операторы цикла	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	Читать конспект	Решение простейших задач
46	Указатели и адреса	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.259-265	Опорный конспект-карточка по основным операторам, указателям и адресам
47	Массивы	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.230-240	Опорный конспект по структурированным типам данных
48	Функции	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл. 3.6	Реферат «Основные функции в С++»
49	Структуры	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.240-251	Доклад «Структуры и объединения»
50	Ссылки	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.3.3.2	Доклад «Использование графики в С++»
51	Динамические массивы	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.265-267	Решение сложной задачи с использованием динамического массива
52	Классы и объекты	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.267-269	Реферат «Использование классов и объектов для решения конкретных задач»
53	П/з 23 Среда программирования. Использование основных операторов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
54	П/з 24 Разработка программ линейной структуры	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
55	П/з 25 Ветвления в С++	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
56	П/з 26 Циклы в С++	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
57	П/з 27 Решение задач с одномерными массивами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
58	П/з 28 Двумерные массивы	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
59	П/з 29 Работа со строками	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить	Решить задачу на языке С++

						отчет	
60	П/з 30 Функции в С++	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
61	П/з 31 Работа со структурами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
62	П/з 32 Работа с объединениями	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Решить задачу на языке С++
	Раздел 6 Объектно-ориентированное программирование	22	9				
63	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.277-281	Доклад «Объектно-ориентированное программирование»
64	Среда программирования С++ Builder	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать гл.4.1	Реферат «Среда программирования VisualBasic»
65	Форма, компоненты, навигация, компиляция программы в С++	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.289-293	Доклад «Среда программирования Framework»
66	Основные этапы работы над проектом в С++	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.293-314	Подготовка материалов для своего проекта
67	Жизненный цикл программного обеспечения	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.289-293	Доклад «Разработка продуктов компанией Microsoft»
68	Ошибки на различных стадиях разработки программного продукта	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.293-314	Подготовка материалов для своего проекта
69	П/з 33 Знакомство с интерфейсом и основными возможностями С++ Builder	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Разработать форму проекта
70	П/з 34 Работа с формами и компонентами	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Разработать управляющие кнопки
71	П/з 35 Работа с кодом. Редактор, отладка, компиляция, создание EXE файла	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
72	П/з 36 Разработка простого проекта	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
73	П/з 37 Примеры приложений, созданных средствами С++ Builder	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
	Язык программирования С#	18	8				
74	Среда программирования С#	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.293-314	Реферат «Применение ЯП С#»

75	Интерфейс и основные компоненты программы С#	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.289-293	Доклад «Приложения, разработанные в С#»
76	Правила написания приложения под Windows	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.293-314	Подготовка материалов для своего проекта
77	П/з 38 Знакомство со средой программирования С#	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
78	П/з 39 Разработка приложения «Движение объекта»	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
79	П/з 40 Разработка приложения «Столкновение объекта»	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
80	П/з 41 Разработка приложения с использованием различных свойств объекта	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
81	П/з 42 Разработка сложного приложения	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить программу
82	Зачетное занятие	2ч. / урок		Урок-зачет			
	Итого	164	79				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории программирования.

Оборудование лаборатории: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: персональный компьютер с необходимым программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2017г. – 415 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
2	Фризен И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET): Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2017г. – 392 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
Дополнительная литература		
3	Русанова Я.М., Чердынцева М.И. С++ как второй язык в обучении приемам и технологиям программирования Учебное пособие – Ростов на Дону.: Издательство Южного федерального университета, 2010г. – 200 с. (бакалавриат)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
4	Программирование на С++ с погружением: практические задания и примеры кода: Практикум - М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2016г. – 78 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
Интернет-ресурсы		
5	Иллюстрированный самоучитель по С++	Режим доступа: URL: http://samoychiteli.ru/
6	Самоучитель по ассемблеру	Режим доступа: URL: http://megadmin.ru/programming/Assemble

		r/index.html
7	Самоучитель по Паскалю	Режим доступа: URL: http://www.raaar.ru/unix/pascal/samouch_pascal.html
8	Самоучитель по С#	Режим доступа: URL: http://nullpro.info/2013/samouchitel-po-c-dlya-nachinayushhix-01-osnovy-yazyka-peremennye-logika-cikly/

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования
(полное наименование дисциплины)
по специальности Компьютерные системы и комплексы выполненную преподавателем
Рожновым Виталием Сергеевичем
(Ф.И.О.)

Авторская рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности (специальностям).

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями по вопросам:

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования;
- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы.

Рабочая программа разбита на 3 раздела. Каждый раздел составлен качественно и дает четкое представление о том, как должна преподаваться данная дисциплина. В начале рабочей программы представлен паспорт рабочей программы, в котором расписаны знания и умения студентов, которые они должны приобрести после изучения дисциплины, область применения программы и место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программе. Во втором разделе расписано количество часов в общем, а также количество на самостоятельную работу, представлена структура и содержание учебной дисциплины, в котором подробно расписаны темы изучаемой дисциплины и количество часов по каждой теме. В третьем разделе описаны условия реализации программы учебной дисциплины. Расписано информационное обеспечение обучения.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных и курсовых работ требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы: тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности

Язык и стиль изложения, терминология язык изложения грамотный, терминология соответствует специальности и преподаваемой дисциплине

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства соответствует

Рекомендации, замечания нет

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по специальности (специальностям) Компьютерные системы и комплексы

Рецензент Рычков М.В. директор ООО «Ф1»
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

Дата 03.06.19

