

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины


**ОП.04 Основы
алгоритмизации и
программирования**

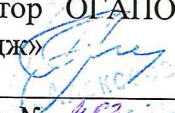
для специальности

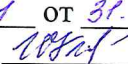
09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Алексеевка
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование. При разработке рабочей программы учтены требования профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846).

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08. 2020 г.
Председатель  О.В. Афанасьева

Утверждаю:
Директор ОГАПОУ «Алексеевский
колледж»  О.В. Афанасьева
Приказ № 483
от 31.08. 2020 г.

Принято
предметно-цикловой комиссией
обще профессиональных дисциплин и
профессиональных модулей специальностей
09.02.04 Информационные системы (по
отраслям) и 09.02.07 Информационные
системы и программирование
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель  И.В. Косинова

Разработчик:



Н.М.Жук – преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения рабочей программы

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

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

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

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

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.5. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 252 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося - 210 часов, в том числе практических занятий - 148 часов, теоретических занятий - 62 часа; самостоятельной учебной работы обучающегося - 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	252
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	210
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	148
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
Создание презентации	11
Поиск информации	13
Подготовка сообщения	18
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уро вень осво ения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в программирование		13	
Тема 1. Языки программирования	Содержание учебного материала	6	
1	Развитие языков программирования.	2	
2	Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	1,2
3	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	1	
4	Основные этапы решения задач на компьютере.	1	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Создание презентации «Развитие языков программирования»		
	Поиск информации «Среда проектирования»		
	Подготовка сообщения «Жизненный цикл программы»		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	4	
1	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.	2	1,2
	Структурированные типы данных.	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Создание презентации «Структурированные типы данных»		
	Поиск информации «Производные типы данных»		
Раздел 2.		63	

	видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	
2	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	Лабораторные занятия	*	
	Практическое занятие	18	
	Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	5	
	Создание презентации «Область видимости и время жизни переменной»		
	Поиск информации «Организация функций»		
	Подготовка сообщения «Рекурсия»		
	Подготовка сообщения «Программирование рекурсивных алгоритмов»		
	Подготовка сообщения «Работа со строками»		
	Содержание учебного материала	4	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	1 Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	1,2
	Лабораторные занятия	*	
	Практическое занятие	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Создание презентации «Основы структурного программирования»		
	Создание презентации «Методы структурного программирования»		
	Содержание учебного материала	23	
Тема 3.3. Модульное программирование	1 Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	1	1,2,3
	2 Стандартные модули.	1	
	Лабораторные занятия	*	
	Практическое занятие	18	
	Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Подготовка сообщения «Понятие модуля»		
	Подготовка сообщения «Структура модуля»		
	Подготовка сообщения «Компиляция и компоновка программы»		

Раздел 4. Основные конструкции языков программирования	Тема 4.1 Указатели	Содержание учебного материала	18	1,2,3	
		1 Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.			18
		2 Структуры данных на основе указателей.			1
		3 Задача о стеке.			2
		Лабораторные занятия			*
		Практическое занятие			10
		Использование указателей для организации связанных списков.			
		Самостоятельная работа обучающихся:			4
		Создание презентации «Указатели»			
		Создание презентации «Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти»			
Поиск информации «Стек»					
Подготовка сообщения «Задача о стеке»					
Раздел 5.		102			
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	33	1,2,3		
	1 История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.			1	
	2 Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм			1	
	3 Классы объектов. Компоненты и их свойства.			1	
	4 Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.			1	
	Лабораторные занятия			*	
	Практическое занятие			24	
	Изучение интегрированной среды разработчика.				
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.				
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.				
События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.					
Самостоятельная работа обучающихся:	5				
Создание презентации «Классы объектов»					

	Поиск информации «Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм»		
	Подготовка сообщения «Событийно-управляемая модель программирования»		
	Подготовка сообщения «Компонентно-ориентированный подход»		
	Подготовка сообщения «События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение»		
Тема 5.2 Интегрированная среда разработки	Содержание учебного материала	8	
	1 Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработки.	1	1,2,3
	2 Интерфейс среды разработки: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	1	
	3 Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	2	
	4 Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	5 Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	6 Настройка среды и параметров проекта.	2	
	Лабораторные занятия	*	
	Практическое занятие	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	1,2
	2 Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	3 События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	Лабораторные занятия		
	Практическое занятие	*	
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	38	
	1 Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	1,2,3

	2	Разработка функциональной схемы работы приложения	2
	3	Разработка игрового приложения	2
	Лабораторные занятия		*
	Практическое занятие		28
	Создание процедур на основе событий.		
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.		
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.		
	Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.		
	Разработка игрового приложения.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	Создание презентации «Создание процедур на основе событий»		
	Поиск информации «Создание функций на основе событий»		
Подготовка сообщения «Разработка игрового приложения»			
Подготовка сообщения «Разработка оконного приложения»			
Содержание учебного материала		9	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	1	Разработка приложения.	1
	2	Проектирование объектно-ориентированного приложения.	1
	3	Создание интерфейса пользователя.	1
	4	Тестирование, отладка приложения.	1
Лабораторные занятия		*	
Практическое занятие		*	
Самостоятельная работа обучающихся:		5	
Поиск информации «Разработка приложения»			
Поиск информации «Тестирование»			
Поиск информации «Отладка приложения»			
Подготовка сообщения «Проектирование объектно-ориентированного приложения»			
Подготовка сообщения «Создание интерфейса пользователя»			
Содержание учебного материала		8	
Тема 5.6 Иерархия классов	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	1
	2	Перегрузка методов.	1
	3	Тестирование и отладка приложения.	1
	4	Решение задач	1

Лабораторные занятия	*
Практическое занятие	*
Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации «Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события» Поиск информации «Перегрузка методов» Поиск информации «Тестирование приложения» Подготовка сообщения «Отладка приложения»	4
Консультации.	
Дифференцированный зачет	2
Всего:	252

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Программирования баз данных.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Оборудование учебного кабинета:

учебно-методический комплекс дисциплины, методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, учебная литература, схемы, раздаточный материал, инструкционные карты для проведения практических занятий, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие/ Канцедал С.А. – М.: ИД ФОРУМ, 2017-352
2. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов.- М.: Форум, 2015 .-432 с.
3. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИИЦ Академия, 2017 – 304 с.
4. Основы программирования. Учебник и практикум для СПО Черпаков И.В. .- М.: Юрайт, 2018-219 с.
5. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2018.-219 с.

Дополнительные источники:

6. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. – М.: ИИЦ «Академия», 2016. – 192 с.

- Галицына О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).
7. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.
8. Кормен Т. Алгоритмы: вводный курс.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014.
9. Моргун А.Н. Программирование на языке Pascal. Основы обработки структур данных. – М.: «Вильямс», 2006.
10. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО / М.В. Рыбальченко – М. ИЦ «Юрайт», 2017 – 91 с.
11. Рапаков Г.Г. Turbo Pascal для студентов и школьников / Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 352 с.: ил.
12. Семакин И.Г., Шестаков А.П. / Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебн. пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
- Электронные издания (электронные ресурсы):**
13. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
14. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
15. PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим доступа: <http://pascalabc.net>, свободный.
16. VisualBasic.NET [Электронный ресурс] / Мультимедийный Обучающий Курс. – Режим доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>, свободный.
17. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
18. Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
19. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
20. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
21. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
- 22

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23 [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа:
<http://fcior.edu.ru>.
- 24 Язык Pascal [Электронный ресурс] / Программирование для
начинающих. – Режим доступа: <http://www.pas1.ru>, свободный.
Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus : учебник по программированию /
Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — 2-е изд. — Саратов :
25 Профобразование, 2019. — 438 с. — ISBN 978-5-4488-0105-1. — Текст :
электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды
СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87979>
(дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир.
пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы,
методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория
26 знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст :
электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды
СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/12254>
(дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир.
пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное
пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. —
Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет,
27 Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-
0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой
образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL:
<https://profspo.ru/books/92834> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим
доступа: для авторизир. пользователей
Цифровая образовательная среда СПО PROFOбразование:
Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное
пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский
28 институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. —
ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс
цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. —
URL: <https://profspo.ru/books/67689> (дата обращения: 06.09.2020). —
Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Мухаметзянов, Р. Р. Основы программирования в Delphi : учебно-методическое пособие / Р. Р. Мухаметзянов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. — 137 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66811> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под редакцией В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-?, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87785> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86199> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 32 с. — ISBN 978-5-7782-2337-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44675> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
Устинов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 : конспект лекций / В. В. Устинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 40 с. — ISBN 978-5-7782-1366-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44676> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:

34 Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96017> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»: <http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>освоенные умения:</u> разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; использовать программы для графического отображения алгоритмов; определять сложность работы алгоритмов; работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы;</p> <p><u>усвоенные знания:</u> понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</p>	<p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет.</p> <p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет.</p>

<p>объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно- ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	
--	--