

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	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.	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 перепределения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	154
в том числе:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	40
лабораторные занятия	36
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	экзамен

Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося
		Теоретическое обучение	Практические занятия	Лабораторные занятия	
Раздел 1 Введение в программирование	8	4	4		
Тема 1.1. Языки программирования	4	2	2		

Тема 1.2. Типы данных	4	2	2		
Раздел 2.	40	20	10	10	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	40	20	10	10	
Раздел 3.	30	14	8	8	
Тема 3.1. Процедуры и функции	12	8	4		
Тема 3.2. Структуризация в программировании	6	2	2	2	
Тема 3.3. Модульное программирование	12	8	4		
Раздел 4	16	10	6		
Тема 4.1 Указатели.	16	10	6		
Раздел 5	60	28	12	18	2
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	12	6	4	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	12				
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	10	6	2	4	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	12	4	2	2	2
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	10	6	2	4	
Тема 5.6 Иерархия классов.	4	4	2	4	
ИТОГО	154	76	40	36	2

Промежуточная аттестация – экзамен

Основная литература

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>. – Режим доступа: по подписке.
2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735805>. – Режим доступа: по подписке.
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539994>
4. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 301 с. - (Профессиональное образование. ТОП-50). - Библиогр.: с. 298-299. - ISBN 978-5-4468-9989-0 . - Текст : непосредственный.

Автор: преподаватель Благова Л.А.