

Аннотация рабочей программы
Дисциплины ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
уровень подготовки – профессиональный

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Программа включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является частью программы общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования входит в цикл ОП «Общепрофессиональные дисциплины» учебного плана.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» достижение студентами следующих результатов:

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.

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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Формируемые компетенции:

Освоение дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» способствует формированию у студентов следующих общих и профессиональных компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей

ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения

ПК 3.2 (1) Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 84 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;
- промежуточная аттестация 12 часов.

1.5 Тематический план учебной дисциплины:

Освоение учебной дисциплины включает изучение следующих разделов и тем:

| Наименование разделов и тем | Всего | Количество аудиторных часов | | Самостоятельная работа студента (час) |
|---|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Теоретическое обучение | Практические и лабораторные занятия | |
| Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования | 6 | 2 | 4 | - |
| Раздел 2. Основы программирования | 66 | 14 | 52 | - |
| Всего по дисциплине | 72 | 16 | 56 | - |

1.6 Вид промежуточной аттестации: экзамен

1.7 Основная литература

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 240 с.

2. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 168 с.

3. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург: Издательство СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с.

4. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>.

5. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Колдаев; Под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: Издательство ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 414 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1151517>

6. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика: учебное пособие для вузов / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10620-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495079>.

Составитель: преподаватель Б.А. Шишкин