

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

ОП.3
(индекс по учебному плану)

Основы алгоритмизации и программирования
(наименование дисциплины)

по специальности: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
(код) (наименование специальности)

3 года 10 месяцев
(нормативный срок обучения)

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» входит в основную образовательную программу по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» изучается в объеме 192 часов, которые включают (70 ч. лекций, 94 ч. практических занятий, 8 ч. самостоятельной работы, 8 ч. консультаций).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к «Общепрофессиональным» дисциплинам как части учебного плана.

4. Общая характеристика учебной дисциплины:

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- освоение технологии структурного программирования;
- изучение базовых элементов языков программирования;
- изучение стандартных алгоритмов обработки различных структур данных;
- изучение приёмов разработки алгоритмов для обработки различных структур данных.

Планируемые результаты освоения дисциплины :

Процесс изучения дисциплины Основы алгоритмизации и программирования направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины Основы алгоритмизации и программирования направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передача информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 31 общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию, современные интегрированные среды разработки программ основные понятия и приемы дискретной математики;
- 32 процесс создания программ, стандарты языков программирования.

Уметь:

- У1 формализовать поставленную задачу, применять полученные знания к различным предметным областям;
- У2 составлять и оформлять программы на языках программирования, тестировать и отлаживать программы.

5. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины.

Профильная составляющая дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» представлена частичным перераспределением учебных часов по определенным темам и разделам в соответствии с получаемой специальностью. Самостоятельная работа составлена с учетом профессиональной направленности обучающихся.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» лежат 3 основополагающих разделов:

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке

Раздел 3. Программирование в объектно-ориентированной среде

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;

- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Контрольная работа – 4 семестр

Экзамен – 5 семестр.