

# **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **С1.2.1 Логика и основы алгоритмизации**

Специальность подготовки: 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения»  
Специализация № 12 Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения  
Квалификация (степень) выпускника: специалист

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются: содействие формированию у студента готовности к приобретению новых знаний, используя современные информационные технологии, для решения профессиональных задач в области проектирования элементов автоматизированных систем специального назначения, эксплуатации средства вычислительной техники автоматизированных систем специального назначения, руководства проведением работ по эксплуатации вычислительных машин, комплексов, систем и сетей специального назначения подразделений автоматизации, овладению профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета**

Учебная дисциплина «Логика и основы алгоритмизации» относится к вариативной части блока профессионального блока С.1.2, код дисциплины С.1.2.1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами в результате изучения дисциплин «Информатика», "Математика".

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Интеллектуальные информационные системы», ««Электроника, электротехника и схемотехника»». «ЭВМ и периферийные устройства».

Изучается дисциплина в 3 семестре.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Логика и основы алгоритмизации»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-23	Способность решать задачи анализа и синтеза элементов автоматизированных, систем специального назначения	<p><b>Знать:</b> основные законы алгебры высказываний, понятия и методы логики предикатов, основные понятия теории алгоритмов, используемые при решении задач анализа и синтеза элементов автоматизированных, систем специального назначения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять математические методы для решения задач анализа и синтеза элементов автоматизированных, систем специального назначения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами математической логики для проектирования автоматизированных, систем специального назначения.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Логика и основы алгоритмизации»

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Форма промежуточной аттестации – зачет.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Тема 1. Основы алгоритмизации.
2	Тема 2. Меры сложности алгоритмов. Эффективные алгоритмы.
3	Тема 3. Логика высказываний. Исчисления.
4	Тема 4. Законы логики. Эквивалентность. Общезначимость. Противоречивость.
5	Тема 5. Логические функции и схемы. Логическое следование. Принцип дедукции.
6	Тема 6. Логика предикатов. Формальные теории.