

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 10.00.00 Информационная безопасность 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Совершать операции над множествами
- Выполнять соответствия между множествами, выполнять отображения.
- Уметь строить формулы для сложных высказываний
- Уметь представлять булевы функции в виде полинома Жегалкина
- Уметь строить графы по исходным данным
- Уметь строить конечные автоматы

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

- Общие понятия теории множеств
- Основные операции над множествами
- Соответствия между множествами
- Основы отображения
- Основы математической логики
- Основы теории графов
- Основные понятия теории графов, характеристики графов
- Элементы теории автоматов

В процессе освоения дисциплины «Дискретная математика» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) компетенций:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА  
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
в том числе:		
	теоретическое обучение	28
	практические занятия	18
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>6</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>54</b>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совершать операции над множествами</li> <li>• Выполнять соответствия между множествами, выполнять отображения.</li> <li>• Уметь строить формулы для сложных высказываний</li> <li>• Уметь представлять булевы функции в виде полинома Жегалкина</li> <li>• Уметь строить графы по исходным данным</li> <li>• Уметь строить конечные автоматы</li> </ul>	Выполнение практических работ
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие понятия теории множеств</li> <li>• Основные операции над множествами</li> <li>• Соответствия между множествами</li> <li>• Основы отображения</li> <li>• Основы математической логики</li> <li>• Основы теории графов</li> <li>• Основные понятия теории графов, характеристики графов</li> <li>• Элементы теории автоматов</li> </ul>	Устный зачет по темам, Задания для Дифференцированного зачета

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 10.00.00 Информационная безопасность по направлению подготовки 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Решать комбинаторные задачи
- Решать вероятностные задачи
- Выполнение действий над дискретными случайными величинами
- Решать статистические задачи

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

- Основы комбинаторики
- Основы элементарных и сложных событий
- Основы теории вероятностей
- Основы дискретных случайных величин
- Основные понятия и методы математической статистики

В процессе освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) компетенций:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>52</b>
в том числе:		
	теоретическое обучение	24
	практические занятия	28
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>52</b>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать комбинаторные задачи</li> <li>• Решать вероятностные задачи</li> <li>• Выполнение действий над дискретными случайными величинами</li> <li>• Решать статистические задачи</li> </ul>	Выполнение практических работ
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы комбинаторики</li> <li>• Основы элементарных и сложных событий</li> <li>• Основы теории вероятностей</li> <li>• Основы дискретных случайных величин</li> <li>• Основные понятия и методы математической статистики</li> </ul>	Устный зачет по темам, Задания для Дифференцированного зачета

