

Комитет образования и науки Курской области  
областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский государственный политехнический колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор СБНОУ «КГПК»  
*О.С. Морозова* Морозова  
*О.С. Морозова* 2018 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**Элементы математической логики**

для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Курск

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июня 2014 года, № 804 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 года, регистрационный №33733)

Разработчик: Михайлова О.А.. - преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы математической логики» рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К Общегуманитарных и общеобразовательных дисциплин

Протокол № 9 от «26» мая 2018 г.

Председатель П(Ц)К  Е.И. Минайлова


Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы математической логики»

рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 3 от «21» июня 2018 г.

Председатель Методического совет 

И.Н.Толмачева

Заместитель директора по учебной работе 

Н.Ю.Тарасова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>Стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ ОПРЕДЕЛЯЕТ:**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы математической логики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

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

-формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

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

-основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;  
-формулы алгебры высказываний;  
-методы минимизации алгебраических преобразований;  
-основы языка и алгебры предикатов.

Изучение дисциплины будет способствовать формированию у обучающегося следующих общих компетенций (особое внимание будет уделено формированию общей компетенции ОК2):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** в соответствии с учебным планом максимальная учебная нагрузка

обучающегося 114 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 76 часов; самостоятельная работа обучающегося 38 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
практические занятия	26
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b> Решение вариативных задач и упражнений	38
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы математической логики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение.</b>	Предмет элементов математической логики, его основные задачи и области применения.	1	
<b>Раздел 1. Множества.</b>		<b>17</b>	
Тема 1.1. Основы теории множеств.	Содержание учебного материала	17	
	1 <b>Общие понятия теории множеств. Способы задания множеств. Теоретико-множественные диаграммы.</b> Понятие «множество», элемент множества. Конечные и бесконечные множества, пустое множество. Мощность множества. Подмножество; количество подмножеств конечного множества. Способы задания множеств. Теоретико-множественные диаграммы.	1	2,3
	2 <b>Операции над множествами и их свойства.</b> Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства.	2	2,3
	3 <b>Подсчет количества элементов в объединении нескольких конечных множеств. Декартово произведение множеств.</b> Формула количества элементов в объединении двух конечных множеств: $ A \cup B  =  A  +  B  -  A \cap B $ ; соответствующая формула для трех множеств. Декартово произведение множеств. Декартова степень множества.	2	2
	4 <b>Соответствие между теоретико-множественными и логическими операциями.</b> Соответствие между теоретико-множественными и логическими операциями. Методика проверки теоретико-множественных соотношений с помощью формул логики.	2	2
	<b>Практические занятия</b> № 1 «Решение задач на выполнение теоретико-множественных операций и на подсчет количества элементов с использованием формулы количества элементов в объединении нескольких конечных множеств»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Основы теории множеств»	6	
<b>Раздел 2. Формулы логики</b>		<b>27</b>	
Тема 2.1. Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы.	Содержание учебного материала	15	
	1 <b>Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности.</b> Понятие высказывания. Основные логические операции (дизъюнкция, произведение (конъюнкция), импликация, эквиваленция, отрицание). Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Тавтологически истинные формулы.	2	2
	2 <b>Дизъюнктивная нормальная форма.</b> Понятие элементарной конъюнкции, понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ). Методика построения таблицы истинности для ДНФ упрощенным методом.	2	2
	3 <b>Конъюнктивная нормальная форма.</b> Понятие элементарной дизъюнкции, понятие конъюнктивной нормальной формы (КНФ).	2	2
	<b>Практические занятия</b> № 2 «Построение таблиц истинности для формул логики».	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы»	5	
Тема 2.2. Законы логики.	Содержание учебного материала	12	
	1 <b>Равносильные формулы. Законы логики</b>	2	2

Равносильные преобразования		Равносильные формулы. Законы логики.		
	2	<b>Равносильные преобразования.</b> Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №3 «Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований»		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Законы логики. Равносильные преобразования»		4	
<b>Раздел 3. Булевы функции</b>			<b>36</b>	
Тема 3.1. Функции алгебры логики.	Содержание учебного материала		18	
	1	<b>Понятия булева вектора, булевой функции (функции алгебра логики). Способы задания булевой функции.</b> Понятие булева вектора (двоичного вектора). Соседние векторы. Противоположные векторы. Единичный N-мерный куб. Понятие булевой функции (функции алгебры логики). Способы задания булевой функции. Проблема представления булевой функции в виде формулы логики.	2	2
	2	<b>Совершенная ДНФ. Представление булевой функции в виде СДНФ.</b> Понятие совершенной ДНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной ДНФ.	2	2
	3	<b>Совершенная КНФ. Представление булевой функции в виде СКНФ.</b> Понятие совершенной КНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной КНФ.	2	2
	4	<b>Минимальная ДНФ. Представления булевой функции в виде минимальной ДНФ.</b> Понятие минимальной ДНФ. Представление булевой функции в виде минимальной ДНФ.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №4 «Представление булевой функции в виде совершенной ДНФ, совершенной КНФ, минимальной ДНФ»		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Функции алгебры логики»		6	
Тема 3.2. Операция двоичного сложения. Многочлен Жегалкина.	Содержание учебного материала		9	
	1	<b>Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина.</b> Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина.	2	2
	2	<b>Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина.</b> Методика представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №5 «Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Операция двоичного сложения. Многочлен Жегалкина»		3	
Тема 3.3. Полнота множества функций. Важнейшие замкнутые классы. Теорема Поста.	Содержание учебного материала		9	
	1	<b>Важнейшие замкнутые классы.</b> Понятие выражения одних булевых функций через другие. Проблема возможности выражения одних булевых функций через другие. Замыкание множества функций. Понятие замкнутого класса функций. Важнейшие замкнутые классы: TO (класс функций, сохраняющих константу 0), T1 (класс функций, сохраняющих константу 1), S (класс самодвойственных функций), L (класс линейных функций), M (класс монотонных функций).	2	2
	2	<b>Полнота множества функций. Теорема Поста. Шефферовские функции</b> Полнота множества функций. Теорема Поста. Шефферовские функции. Функция Шеффера и функция Пирса как простейшие шефферовские функции.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №6 «Проверка булевой функции на принадлежность к классам TO, T1, S, L, M; проверка множества булевых функций на полноту»		2	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста»		3	
<b>Раздел 4. Предикаты.</b>			<b>12</b>	
Тема 4.1. Предикаты.	Содержание учебного материала		12	
	1	<b>Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Логические и кванторные операции над предикатами.</b> Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Обычные логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами.	2	2
	2	<b>Предикатная формула. Построение отрицаний к предикатам</b> Понятие предикатной формулы; свободные и связанные переменные. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	2
	3	Формализация предложений с помощью логики предикатов.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №7«Определение логического значения для высказываний типов $\forall x P(x)$ , $\exists x P(x)$ , $\forall x \exists y P(x, y)$ , $\exists x \forall y P(x, y)$ ; построение отрицаний к предикатам; формализация предложений с помощью логики предикатов»		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Предикаты»		4	
<b>Раздел 5. Элементы теории алгоритмов.</b>			<b>19</b>	
Тема 5.1. Вычислимые функции и алгоритмы.	Содержание учебного материала		7	
	1	<b>Алгоритм. Основные свойства алгоритма. Команды алгоритма.</b> Алгоритм. Основные свойства алгоритма: дискретность, точность, понятность для исполнителя, результативность и массовость. Команды алгоритма. Примеры алгоритмов.	2	2
	2	<b>Вычислимые функции. Схема примитивной рекурсии. Операция минимизации. Тезис Черча.</b> Вычислимые функции. Эффективно вычислимая функция. Простейшие функции. Схема примитивной рекурсии. Операция минимизации. Тезис Черча.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Вычислимые функции и алгоритмы»		3	
Тема 5.2. Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга.	Содержание учебного материала		12	
	1	<b>Машина Тьюринга, принцип ее работы. Тезис Тьюринга.</b> Машина Тьюринга. Внешний алфавит, внутренний алфавит (состояния машины, символы сдвига), бесконечная в обе стороны лента, управляющая головка. Принцип работы машины Тьюринга. Тезис Тьюринга.	2	2
	2	<b>Нормальный алгоритм Маркова. Схема и принцип работы алгоритма.</b> Нормальный алгоритм Маркова. Алфавит, буквы, слова. Пустое слово. Алфавит в алгоритме А. Применимость алфавита к слову. Простая и заключительная подстановки. Схема алгоритма. Вхождение слова в слово. Принцип работы нормального алгоритма Маркова.	2	2
	<b>Практические занятия</b> № 8 «Построение машины Тьюринга. Применение алгоритма Маркова к слову»		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение вариативных упражнений и задач по теме «Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга»		4	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>114</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Столы (компьютерные)
2. Столы (ученические)
3. Стулья (ученические)
4. Шкаф
5. Стол преподавателя
6. Стул преподавателя
7. Доска
8. Информационный стенд

##### **Технические средства обучения:**

1. Персональные компьютеры с установленной операционной системой Windows и объединенные локальной сетью.
2. Интерактивная доска.
3. Мультимедийный проектор.
4. Принтер.
5. Сканер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Гриченков Д.В. Математическая логика и теория алгоритмов для программистов: учебное пособие/ Д.В. Гриченков, С.И. Потоцкий.- М.:КНОРУС,2013.-206с

##### **Дополнительные источники:**

2. Спирина М.С. Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред.проф.образования./М.С.Спирина, П.А.Спирин.-М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 368с.
- 3.Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2003. - 224с.
- 4.Ерусалимский Я.М. Дискретная математика: теория, задачи, приложения. - М.: Вузовская книга, 2005. - 288 с: ил
- 5 .Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Задачи и упражнения по дискретной математике. - М: Высшая школа, 2001. - 276с.
- 6.Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. -СПб.: Питер, 2005.-324с.
7. Просветов Г.И. Дискретная математика: задачи и решения: учебное пособие/Г.И.Просветов.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.-222с.:ил.
- 8.Тюрин С.Ф., Аляев Ю.А. Дискретная математика. Практическая дискретная математика и математическая логика. –М: Финансы и статистика, 2010.- 384с.
- 9.Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. - М.: Высшая школа, 2002. - 379с

##### **Интернет-ресурсы:**

padabum.com>...Математика/Дискретная математика...  
MatBuro.ru>Дискретная математика  
sgu.ru>files/nodes/14429/log.pdf  
49l.ru>a/graf\_matematika  
th-algoritmov.narod.ru>3.htm  
library.tuit.uz>knigiPDF/10.pdf  
lib.mexmat.ru>books/10967  
timinva.narod.ru>m024.htm

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b> -формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	Наблюдение и оценка выполнения индивидуальных практических заданий  Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка устного ответа Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
<b>Знания:</b> - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов	
-формулы алгебры высказываний	
-методы минимизации алгебраических преобразований	
-основы языка и алгебры предикатов	

2012Год

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин

##### Оборудование учебного кабинета:

9. Столы (компьютерные)
10. Столы (ученические)
11. Стулья (ученические)
12. Шкаф
13. Стол преподавателя
14. Стул преподавателя
15. Доска
16. Информационный стенд

##### Технические средства обучения:

6. Персональные компьютеры с установленной операционной системой Windows и объединенные локальной сетью.
7. Интерактивная доска.
8. Мультимедийный проектор.
9. Принтер.
10. Сканер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Дополнительные источники:

1. Спирина М.С. Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./М.С.Спирина, П.А.Спирин.-М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 368с.
- 2.Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2003. - 224с.
- 3.Ерусалимский Я.М. Дискретная математика: теория, задачи, приложения. - М.: Вузовская книга, 2005. - 288 с: ил
- 4 .Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Задачи и упражнения по дискретной математике. - М: Высшая школа, 2001. - 276с.
- 5.Гриченков Д.В. Математическая логика и теория алгоритмов для программистов: учебное пособие/ Д.В. Гриченков, С.И. Потоцкий.- М.:КНОРУС,2013.-206с.
- 6.Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. -СПб.: Питер, 2005.-324с.
7. Просветов Г.И. Дискретная математика: задачи и решения: учебное пособие/Г.И.Просветов.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.-222с.:ил.
- 8.Тюрин С.Ф., Аляев Ю.А. Дискретная математика. Практическая дискретная математика и математическая логика. –М: Финансы и статистика, 2010.- 384с.
- 9.Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. - М.: Высшая школа, 2002. - 379с

##### Интернет-ресурсы:

[padabum.com](http://padabum.com)>...Математика/Дискретная математика...  
[MatBuro.ru](http://MatBuro.ru)>Дискретная математика  
[sgu.ru/files/nodes/14429/log.pdf](http://sgu.ru/files/nodes/14429/log.pdf)

[49l.ru>a/graf\\_matematika](#)  
[th-algoritmov.narod.ru>3.htm](#)  
[library.tuit.uz>knigiPDF/10.pdf](#)  
[lib.mexmat.ru>books/10967](#)  
[timinva.narod.ru>m024.htm](#)

## РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу учебной дисциплины  
«Элементы математической логики»  
для специальности СПО 230115 Программирование в компьютерных системах (базовой  
подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей  
230000 Информатика и вычислительная техника,  
разработанную преподавателем математических дисциплин  
ОБОУ СПО «Курский государственный политехнический колледж»  
Кобелевой Еленой Владимировной*

Представленная рабочая программа по дисциплине «Элементы математической логики» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 230115 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 230000 Информатика и вычислительная техника.

Программа содержит паспорт программы, требования к результатам освоения дисциплины, тематический план учебной дисциплины, содержание тем учебной дисциплины, перечень и самостоятельных и контрольных работ, перечень рекомендуемой литературы, средств обучения и оборудования, перечень форм и методов контроля и оценки результатов обучения.

Четко выписаны цели и задачи курса. В программе выделены разделы и темы, подробно рассмотрено содержание каждой темы. Материал изложен логично и последовательно.

Тематика и организация практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы соответствует компетентностному подходу к подготовке выпускника по данной специальности. Предлагаемые практические занятия направлены на практическое применение знаний и умений по изучаемому материалу.

Количество часов, отведенных на самостоятельную работу в рабочей программе, соответствует учебному плану. Наличие в списке литературы и интернет-ресурсов дает возможность преподавателю и студенту ориентироваться при подготовке к занятиям.

Предполагается, что при проведении занятий будут применяться современные технические и программные средства обучения.

Рабочая программа, подготовленная преподавателем, позволяет правильно структурировать и преподнести материал курса в оптимальной последовательности, что позволяет добиться глубокого усвоения студентами содержания учебного курса, и соответствует требованиям, предъявляемым к учебно-методической документации, и рекомендуется для использования при обучении в колледже.

## РЕЦЕНЗЕНТ

Кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры математического анализа  
Курского государственного университета

М.В. Кабанко

Подпись Кабанко М.В. удостоверяю

## РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу учебной дисциплины*

*«Элементы математической логики»*

*для специальности СПО 230115 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей*

*230000 Информатика и вычислительная техника,*

*разработанную преподавателем математических дисциплин*

*ОБОУ СПО «Курский государственный политехнический колледж»*

*Кобелевой Еленой Владимировной*

Представленная рабочая программа по дисциплине «Элементы математической логики» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 230115 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 230000 Информатика и вычислительная техника.

Программа содержит:

паспорт рабочей программы, в котором отражены область ее применения, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения, рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины;

структуру и содержание учебной дисциплины, в которых приводится объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание дисциплины, перечень практических занятий и самостоятельных работ, уровень освоения дидактических единиц обучающимися;

условия реализации программы дисциплины, в которых указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения;

контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Рабочая программа рассчитана на 76 часов аудиторных занятий, в том числе 26 часов отводится на практические занятия, на внеаудиторную самостоятельную работу отводится 38 часов.

Программа отражает цели и задачи, а также знания, умения и навыки, которые должен приобрести обучаемый в результате изучения дисциплины.

Программа состоит из пяти разделов, раскрывающих их особенности и значение для изучения данной дисциплины. Разделы имеют конкретный перечень изучаемых тем, проводимых практических занятий. Тематика и организация практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы соответствует компетентностному подходу к подготовке выпускника по данной специальности.

Изучение дисциплины способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1-ОК10 и профессиональных компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 3.4.

Формирование данных компетенций прослеживается в каждом разделе, что является весьма эффективным для достижения наилучшего результата обучения.

В программе указан список основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, что дает возможность преподавателю и обучаемому ориентироваться при подготовке к занятиям.

Рабочая программа, подготовленная преподавателем, рекомендуется для использования в учебном процессе колледжа.

РЕЦЕНЗЕНТ

Преподаватель высшей  
квалификационной категории  
«ОБОУ СПО «КГПК»  
Михайлова О.А.

