

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования**  
**«Липецкий государственный педагогический университет»**  
**(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)**

**Образовательная программа**

Направление: прикладная математика и информатика

Профиль: прикладная математика и информатика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4года

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Математическая логика**

**1. Цель дисциплины:** логическая подготовка будущих специалистов в области прикладной математики и информатики; ознакомить будущих специалистов с основными понятиями и методами математической логики; показать взаимосвязи математической логики с математической наукой, с курсами, изучаемыми в вузе; дать общее представление об использовании аппарата математической логики при проектировании ЭВМ, теории автоматов; ознакомить с формальными аксиоматическими теориями; дать формальные основы логического программирования; ознакомить с формально-логическими аспектами формулировки теорем и методов их доказательств; дать основы логического вывода в логике предикатов первого.

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды	Содержание компетенций
ПК-2	Способен понимать, совершенствовать и применять математический аппарат

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия и методы математической логики; взаимосвязь математической логики с математической наукой, с курсами, изучаемыми в вузе; общее представление об использовании аппарата математической логики при проектировании ЭВМ; основы логического вывода в логике предикатов первого порядка; о программе Д.Гильберта построения аксиоматических теорий, о проблеме автоматического доказательства теорем.

**уметь:** использовать аппарат алгебры логики для конструирования и исследования релейно-контактных и функциональных схем; решать логические задачи; записывать на языке логики предикатов различные предложения; анализировать рассуждения на предмет их правильности;

**владеть:** построением таблиц истинности; построением и анализом РКС; записывать математические предложения в виде формул логики предикатов; анализировать рассуждения на предмет их правильности

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

В том числе контактная работа 39 час. Из них:

аудиторная: 36 ч.; самостоятельная работа: 33 ч. КСР: 3,1 ч.

#### 5. Семестр: 3

Семестр	Трудоемкость												Контроль		
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
3	2	72	39	18		18	2,7				0,4	33	1	3	

#### 6. Основные разделы дисциплины:

1. Алгебра высказываний
2. Логика предикатов
3. Исчисления
4. Неклассические логики

#### 7. Автор: Ершова А.А., к.п.н., доцент