

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование систематизированных знаний в области решения олимпиадных задач по математике; теоретическое освоение обучающимися специальных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности, формирования культуры продуктивного мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоение основных методов математики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Математическая логика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 3 курсе в 6 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике в объёме программы средней школы, а также по линейной алгебре, общей алгебре, математическому анализу и аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистике. Дисциплина (модуль) «Математическая логика» является базой для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ПК-2, ПК-2

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Математическая логика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, графический и т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координирования научных исследований по выбранному направлению	<b>Знать:</b> основные положения и факты математической логики, необходимые при обработке и интерпретации данных с целью построения математической модели произвольной научно-исследовательской или прикладной задачи <b>Уметь:</b> использовать основные положения и факты математической логики для построения математической модели произвольной научно-исследовательской или прикладной задачи <b>Владеть:</b> навыками применения основных положений и фактов математической логики для построения математической модели произвольной научно-исследовательской или прикладной

			задачи
ПК-2	Способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	<p>ПК.Б-2.1. Имеет целостное представление об основных понятиях дисциплины, ее методах и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.</p> <p>ПК.Б-2.2. Владеет инструментарием функционально-логической концепции математики для идеализации системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений</p> <p>ПК.Б-2.3. Применяет и совершенствует современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики</p>	<p><b>Знать:</b> формулы логики высказываний, законы логики высказываний; формулы логики предикатов, законы логики предикатов; модели теорий.</p> <p><b>Уметь:</b> представить в виде формулы постоянное или переменное высказывание; составить таблицу истинности для формулы или привести формулу к каноническому (нормальному) виду и выявить истинность высказывания; применить метод моделей для анализа теории.</p> <p><b>Владеть:</b> методами представления высказываний в виде формулы; методами приведения формулы к каноническому (нормальному) виду; методами построения моделей и анализа с помощью моделей</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 часа (3 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии Боташева З.Х.