

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является:  
формирование систематизированных знаний в области математической логики и ее методов; теоретическое освоение студентами основных разделов математической логики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности, для формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей её достижения;  
освоение основных методов математической логики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

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

Дисциплина «Математическая логика» (Б1.В.06) относится к вариативной части блока Б1 подготовки бакалавра. Она изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Учебная дисциплина «Математическая логика» посвящена предметной подготовке будущего учителя математики, дает обширные представления о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.

Изучение дисциплины «Математическая логика» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Методика обучения математике», «Решение задач ЕГЭ по математике», «Методы решения геометрических задач», «Решение конкурсных задач», «Информатика», «Методы программирования», других дисциплин, реализующих освоение компетенций УК-1, ПК-5. Изучение дисциплины необходимо также для успешного прохождения педагогической практики и государственной итоговой аттестации.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Математическая логика

Изучение дисциплины «Математическая логика» направлено на формирование у студентов следующих компетенций: УК-1, ПК-5. Декомпозиция компетенций представлена в таблице:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОП Содержание компетенций*	Декомпозиция содержания компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.4. Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><b>Знать:</b> основные идеи и методы математической логики; законы логики высказываний; законы логики предикатов; понятия формальной и содержательной аксиоматических теорий; дедуктивный метод построения математических наук</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать задачу по математической логике с точки зрения ее условий, осуществлять поиск информации по задаче, интерпретировать и ранжировать информацию с целью решения задачи по матлогике; пользоваться методами математической логики при решении различных учебных и научных математических задач; исследовать решение задачи по матлогике, аргументируя свои выводы и суждения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования методов математической логики при решении учебных, научных и практических задач и проблем; способностью анализировать методологические проблемы, возникающих при решении задач, исследовать достоинства и недостатки предложенных решений, аргументируя свои выводы и суждения</p>
ПК-5	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ПК.Б -5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания физического и математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса физики, астрономии и математики.	<p><b>Знать:</b> структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики; основные подходы к определению понятий школьного курса математики и способу их введения; особенности использования математической логики в школьном курсе</p>

		<p>ПК.Б -5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике, астрономии и математики в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.</p> <p>ПК.Б -5.3. Владеет предметным содержанием физики, астрономии и математики.</p>	<p>математики; сущность основных законов и методов решения школьных задач, решение стандартных и нестандартных задач, используя знания, полученные при изучении математической логики.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать школьные учебники математики на предмет использования элементов математической логики; осуществлять отбор учебного содержания в школьном курсе математики с учетом элементов математической логики; применять навыки правильных рассуждений.</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения задач с использованием элементов математической логики при обучении математике в школе; навыками решения задач с применением логически правильных рассуждений.</p>
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов ( 3 зачетные единицы).

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