АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.09.01 «Основные математические понятия»

(по программе прикладного бакалавриата)

Объем трудоемкости: *3 зачетные единицы (108 часов, из них – 8 часов аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., практических 4 ч.; 91 час самостоятельной работы; в том числе 0,3 промежуточная аттестация (ИКР), 8,7 часов контроль).*

Цель изучения дисциплины: систематизировать теоретические знания по элементарной математике на основе приемов формальной логики, сформировать систематизированные знания основ математики как базы для развития профессиональных и специальных компетенций, умения применять теоретические знания в решении практических задач, использовать основные принципы дидактики (научности, полноты, вариативности и др.) при обучении учащихся младших классов.

Задачи дисциплины:

1. Формирование системы знаний и умений, связанных с содержанием начального курса математики.
2. Актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей математического образования младших школьников.
3. Приобретение опыта применения естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.
4. Развитие математической культуры будущего учителя начальных классов.
5. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов в области математики.
6. Использование систематизированных теоретических и практических знаний для определения и решения исследовательских задач в области образования.
7. Стимулирование самостоятельной деятельности студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные математические понятия» относится к вариативной части профессионального цикла обязательных дисциплин (Б1.В.09) модуля «Теоретические основы начального курса математики» учебного плана.

Для освоения дисциплины «Основные математические понятия» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математики в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины «Основные математические понятия» является необходимой базой для изучения дисциплин «Числовые системы», «Элементы геометрии», модуля «Технологии начального математического образования», прохождения педагогической практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *общекультурных и профессиональных* компетенций (*ОК/ПК)*:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном инфор-	цели, задачи, содержание курса основные математические понятия; основы математической культуры; дидактические возможности использования естественнонаучных и матема-	самостоятельно использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном прост-	методикой использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве;

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		мационном пространстве	тических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.	ранстве.	основными математическими понятиями; способами «открытия» новых знаний и обоснования истинности утверждений; методами решения текстовых задач с опорой на этапы математического моделирования в профессиональной деятельности; навыками логической грамотности.
2.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования .	умозаключения и их виды; схемы дедуктивных умозаключений; способы математического доказательства; элементы комбинаторики; формы взаимодействия с ресурсами глобальной информационной сети для определения и решения исследовательских задач в области образования.	использовать систематизированные математические (теоретические и практические) знания для определения и решения исследовательских задач в области образования.	практическими приемами решения исследовательских задач с использованием математических знаний.

Основные разделы дисциплины:
Изучаемые разделы дисциплины (для студентов ЗФО)
(5 лет и 5 лет 6 мес. обучения)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы теории множеств. Математические понятия	22	2	-	-	20
2.	Математические предложения. Математическое доказательство	22	2	-	-	20
3.	Текстовые задачи	20	-	2	-	18
4.	Элементы комбинаторики.	18	-	2	-	16
5.	Алгоритмы и их свойства	17	-	-	-	17
Итого:			**4**	**4**	-	**91**

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Стойлова Л.П. Математика; Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М: Издательский центр «Академия», 2007. – 424 с.

2. Тонких А.П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.1/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008. – 615 с.

3. Тонких А.П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.2/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008. – 443 с.

4. Сборник упражнений и заданий по основным математическим понятиям. Учебное пособие для бакалавров /Л.И. Туйбаева. ОАО «Кубанское полиграфическое объединение», 2016.

5. Шень А.Х. Введение в теорию множеств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Х. Шень, Н.К. Верещагин. – Москва: 2016. – 133 с.: https://e.lanbook.com/book/100734.

6. Гусева Е.Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 220 с.: https://e.lanbook.com/book/86008.

Автор РПД _____Л.И. Туйбаева