

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

Математика и Информатика

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

«начальное образование» дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (бакалавриат).

Дисциплина «Математика» и «Информатика» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения геометрии, алгебры и начал анализа в школе или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения всех математических дисциплин и дисциплин информационного блока, входящих в ОПОП бакалавриата педагогического образования в области математики, а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с углублением изучением математики.

1.2 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины сформировать у студентов систематизированные знания основ математики, обеспечить подготовку бакалавра педагогического образования к будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины:

- развивать логическое мышление и математическую культуру студентов;
- привить студентам навыки самостоятельной работы;
- подготовить студентов к ведению исследовательской деятельности при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ по математике;
- обеспечить подготовку студентов для продолжения образования в магистратуре.

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>знать:</i> способы анализа профессиональной задачи, алгоритмы решения профессиональных задач; Методы оценки качества решения профессиональной задачи; <i>уметь:</i> анализировать профессиональную задачу в деятельности учителя начальной школы, определять этапы и способы ее решения, учитывая специфику деятельности учителя в начальной школе; <i>владеть:</i> способами анализа профессиональной задачи, алгоритмы решения профессиональных задач.

	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	<p><i>знать</i>: способы поиска необходимой для деятельности учителя начальных классов информации, механизмы анализа достоверности и надежности полученной информации;</p> <p><i>уметь</i>: применять вариативные способы поиска необходимой для деятельности учителя начальной школы информации, в том числе в цифровом образовательном пространстве</p> <p><i>владеть</i>: способами поиска необходимой для деятельности учителя начальных классов информации, механизмы анализа достоверности и надежности полученной информации;</p>
	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	<p><i>знать</i>: методы оценки качества решения профессиональной задачи</p> <p><i>уметь</i>: оценить качество решения профессиональной задачи, определить риски ее решения, выделить способы коррекции решения задачи для достижения более высокого результата профессиональной деятельности</p> <p><i>владеть</i>: методами оценки качества решения профессиональной задачи</p>
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	<p><i>Знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, историю и перспективу развития математики; - основные законы логики и их роль в формировании научного мировоззрения; - принципы, определяющие место математики и информатики в общей картине мира. <p><i>Уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять логические операции с математическими понятиями; - использовать базовые научно-теоретические знания при объяснении закономерностей и особенностей изучаемых процессов и явлений; - определять место предмета математики и информатики в общей картине мира. <p><i>Владеть</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения заданий, способствующих интерпретации изучаемых явлений; - базовой теорией предметных областей математики и информатики; - основной терминологией предметных областей математики и информатики.

	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы математического образования; - теоретические основы предмета «информатика». <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знание основ математики; - демонстрировать знание основ информатики; - решать педагогические и научно-методические задачи на предметной основе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения различных заданий и упражнений по математике и информатике; - теорией математики и информатики, необходимой для решения педагогических и научно-методических задач.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)		
			Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
	Первый семестр	Очно	Очно	Очно	Очно
1.	Элементы теории множеств.	108/3	4/0,11	8/0,22	15/0,41
2.	Теория высказываний.	108/3	4/0,11	8/0,22	15/0,41
3.	Бинарные отношения.	108/3	4/0,11	8/0,22	15/0,41
4.	Предикаты. Алгебраические понятия.	108/3	4/0,11	8/0,22	15/0,41

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)		
			Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
	Второй семестр				
		Очно	Очно	Очно	Очно
1.	Система натуральных чисел.	108/3	2/0,06	5/0,14	12/0,33
2.	Системы счисления.	108/3	2/0,06	5/0,14	12/0,33
3.	Делимость целых неотрицательных чисел.	108/3	3/0,08	5/0,14	13/0,36
4.	Расширение понятия числа.	108/3	3/0,08	5/0,14	14/0,39

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)		
			Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
	Третий семестр				
		Очно	Очно	Очно	Очно
1.	Геометрия как наука и как учебный предмет.	72/2	2/0,06	5/0,14	12/0,33
2.	Построения на плоскости.	72/2	2/0,06	5/0,14	12/0,33
3.	Параллельное проектирование, его свойства.	72/2	3/0,08	5/0,14	13/0,36
4.	Параллельное проектирование, его свойства.	72/2	3/0,08	5/0,14	14/0,39

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)		
			Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
	Четвертый семестр				
		Очно	Очно	Очно	Очно
1.	Перемещения плоскости.	72/2	2/0,06	5/0,14	9/0,25
2.	Величины и их измерение.	72/2	2/0,06	5/0,14	9/0,25
3.	Понятие о задаче и этапах ее решения.	72/2	3/0,08	5/0,14	9/0,25
4.	Решение задач разных видов.	72/2	3/0,08	5/0,14	9/0,25
	Подготовка к экзамену (зачету)	52/144			
	Итого:	360/10			

3. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: экзамен - 1 и 2 семестры, дифзачет - 3 и 4 семестры.

4. Авторы: Манаева Д.Х.

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа протокол №8 от «17» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой  Исаева М.А., канд. пед. наук.