

Аннотация дисциплины «Математика в общем образовании»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональной готовности будущего учителя к эффективному преподаванию математики в основной и старшей школе на основе глубокого понимания содержания, методических принципов и современных тенденций общего математического образования.

Задачи дисциплины:

- Систематизировать и **углубить** фундаментальные математические знания бакалавров в контексте содержания и логики школьного курса математики (алгебра, геометрия, математический анализ, теория вероятностей, дискретная математика).
- Сформировать умения профессионального анализа, критического отбора и методически обоснованной реализации содержания школьного курса математики в соответствии с требованиями ФГОС общего образования и возрастными особенностями учащихся.
- Развить компетенции по выявлению, диагностике и преодолению типичных познавательных затруднений учащихся в математике, а также по формированию у них математической культуры и универсальных учебных действий (УУД).
- Обеспечить понимание роли математики как фундаментальной науки в современном мире, ее прикладного значения и межпредметных связей (особенно с информатикой, физикой, экономикой).
- Сформировать навыки критического анализа и оценки учебно-методических комплексов (УМК), образовательных программ и цифровых ресурсов по математике с точки зрения их эффективности для достижения планируемых образовательных результатов.
- Развить практические умения проектирования учебных занятий, систем учебных задач и контрольно-оценочных процедур по математике с использованием современных образовательных технологий.
- Формировать навыки взаимодействия с родителями по вопросам обучения математике.
- Разрабатывать модели интеграции математики во внеурочную деятельность.
- Использовать инструменты анализа образовательной статистики (ВПР, ЕГЭ) для коррекции учебного процесса (ИПКОБ-4.2.3-1).
- Адаптировать учебные материалы для обучающихся с дисграфией, дискалькулией (ИПКОБ-4.1.У-6).

1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.09 «Математика в общем образовании» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана». Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при успешном освоении сопутствующих дисциплин: Теория и методика обучения математике, Алгебра, Математический анализ, Геометрия, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория и методика обучения информатике. Практические задания разрабатываются с использованием опыта школ Краснодарского края и учебного подразделения факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИУКБ-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние на индивида и поведение экономических агентов	ИУКБ-9.1. З-1. Знает базовые принципы функционирования экономики образования, их влияние на индивида и поведение экономических агентов образования как отрасли
	ИУКБ-9.1. У-1. Умеет применять базовые экономические принципы в образовательной сфере при решении профессиональных задач
	ИУКБ-9.1. У-2. Владеет навыками использования базовых принципов функционирования экономики в профессиональной деятельности, может продуктивно работать с экономическими контрагентами в профессиональной сфере и в обычной жизни
ИУКБ-9.2. Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами	ИУКБ-9.2. З-1. Знает методологию разработки и принятия экономических решений, в том числе и в области личных финансов
	ИУКБ-9.2. У-1. Умеет применять инструментарий управления личными финансами в общеэкономической и профессиональной деятельности
	ИУКБ-9.2. У-2. Владеет методами и технологией оценочных суждений в решении, как проблемных профессиональных ситуаций, так и в управлении личными финансами
ПКО-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся.	
ИПКОБ-4.1. Понимает и объясняет место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представи-	ИПКОБ-4.1. У-1. Умеет ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся, создавать интерактивные задания в GeoGebra/Desmos для дифференцированного обучения
	ИПКОБ-4.1. У-3. Умеет реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности,

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
телями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; владеет методами проектирования цифровых образовательных ресурсов методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения	ИПКОБ-4.1. У-6. Владеет педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся, навыками адаптации ресурсов для обучающихся с ОВЗ (дисграфия, дискалькулия) ИПКОБ-4.1. З-1. Знает принципы визуализации математического контента в соответствии с возрастными особенностями обучающихся
ИПКОБ-4.2. Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современных педагогических технологий реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методов и технологий поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения	ИПКОБ-4.2. У-1. Умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона, корректировать учебные материалы на основе данных об ошибках обучающихся ИПКОБ-4.2. У-2. Владеет технологиями интеграции ресурсов в LMS (Moodle, LTI) ИПКОБ-4.2. З-1. Знает методы анализа образовательной статистики (ВПР, ЕГЭ)

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения: очная
		9 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	40,2	40,2
Аудиторные занятия (всего):	36	36
занятия лекционного типа	18	18

Виды работ		Всего часов	Форма обучения: очная
			9 семестр (часы)
лабораторные работы		18	18
Иная контактная работа:		4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		31,8	31,8
Проработка учебного (теоретического) материала		6	6
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)		15	15
Подготовка к текущему контролю		10,8	10,8
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	40,2	40,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы школьного курса математики и его методология	13,8	4		2	7,8
2	Методические аспекты преподавания математики	14	4		2	8
3	Проектирование и анализ учебного процесса	22	6		8	8
4	Экономика образования	18	4		6	8
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	18		18	31,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2		2	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			0,2	
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	20		20,2	31,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента