

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.Б.11 Методика обучения математике
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Математика Информатика

Объем трудоемкости: 9 зачетных единиц (всего – 324 ч., из них контактной работы – 36 ч.: лекционных - 18 ч., лабораторных работ - 18, КСР – 4 ч.; ИКР – 0,3 ч.; самостоятельной работы - 287 ч.).

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика обучения математике» являются: ознакомление студентов с общей методикой преподавания математики, а также с частными методиками, необходимыми студентам при прохождении педагогической практики в школе. Изучить основы своей профессиональной деятельности; развитие навыков самостоятельной работы, работы со школьными учебниками и методической литературой, выработка умения составлять план-конспект современного урока математики, понимание методики работы с задачей, роли задач в математике.

1.2 Задачи дисциплины

При освоении дисциплины «Методика обучения математике» должна быть сформирована способность к планированию и организации профессиональной учебной деятельности (речевая культура, педагогическое мастерство, предметные методические умения).

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения математике» входит в цикл профессиональных дисциплин в базовой части учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории и методики обучения математике является основанием для успешного прохождения педагогической практики и успешного осуществления педагогической деятельности

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК ОК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-11

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	социально-личностные и психологические основы самоорганизации; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования;	в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной алгоритма (по шагам и видам работ)выбранный способ	способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач;

			типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности (внутренняя потребность в профессиональной мобильности, способность и знаниевая основа профессиональной мобильности, самоосознание личностью своей профессиональной мобильности, сформированное на основе рефлексии готовности к профессиональной мобильности); условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую	решения задачи; определять время, необходимое на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полученного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полученного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть суть вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями	навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками самообразования
--	--	--	---	--	---

2.	ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии	мотивы и этапы самообразования; типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности (внутренняя потребность в профессиональной мобильности, способность и знаниевая основа профессионально сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; приоритетные направления развития системы образования России	направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями -определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; определять мотивы деятельности педагога в рамках повышения качества образования; реализовывать профессиональные задачи в рамках своей квалификации, соблюдая принципы профессиональной этики; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности учителя как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания	навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии
3.	ОПК-3	Готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	Основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	Использовать основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	навыками использования основ психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
4.	ПК-1	Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Использовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	навыками использования образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

5.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий; современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.	ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности	навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня. навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.
----	-------	---	---	--	---

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

Вид учебной работы		Всего часов	3 курс
Контактная работа, в том числе:		42,3	42,3
Аудиторные занятия (всего):		36	36
Занятия лекционного типа		18	18
Лабораторные занятия		18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-
Иная контактная работа:		6,3	6,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР):			
Руководство курсовой работой (консультирование, рецензирование)		6	6
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		273	273
Курсовая работа		170	170
Проработка учебного (теоретического) материала		50	50
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		50	50
Подготовка к текущему контролю		3	3
Контроль:		8,7	8,7
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	час.	324	324
	в том числе контактная работа	42,3	42,3
	зач. ед	9	9

курсовая работа предусмотрена

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 3-м курсе (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					Внеаудиторная работа
		Всего	Аудиторная работа				
			Л	ИКР	ЛР	КРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Общие вопросы МОМ. Содержание обучения, модернизация	23	1	1	1		20
	Методы познания Математические понятия Математические утверждения, доказательства	40	2	1	2		35
	Математические задачи .Формы обучения математике	34	222	0	2	2	30
	Технологии обучения математике	39	4	1	2	2	30
	Функции Уравнения и неравенства	35	2	1	2		30
	Тригонометрия	25	2	1	2		20
	Элементы математического анализа	35	2	1	2		30
	Структура школьного курса геометрии	41,2	2	0,2	2-	2	35
	Разработка плана-конспекта урока	51,8	4	0,1	2	2,7	43
	Итого по дисциплине:	324	18	6,3	18	8,7	273

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

Основная литература:

1. Методика обучения математике [Текст] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям : [в 2 ч.]. Ч. 1 / [Н. С. Подходова и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2017. - 273 с. : ил. 5; То же: Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям : [в 2 ч.]. Ч. 1 / [Н. С. Подходова и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2018. - 273 с. : ил. - URL: <https://bibli-online.ru/viewer/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3/metodika-obucheniya-matematike-v-2-ch-chast-1#page/1>
2. Методика обучения математике [Текст] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям : [в 2 ч.]. Ч. 2 / [Н. С. Подходова и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2017. - 298 с. : ил. 5; То же: Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям : [в 2 ч.]. Ч. 2 / [Н. С. Подходова и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2018. - 298 с. : ил. - URL: <https://bibli-online.ru/viewer/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8-F05DA88E9337/metodika-obucheniya-matematike-v-2-ch-chast-2#page/1>
3. Методика обучения математике. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Орлов [и др.] ; под ред. В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 374 с. - URL: <https://bibli-online.ru/viewer/763E8D38-A161-415D-9C3D-AD0DEA5757F9/metodika-obucheniya-matematike-praktikum#page/1>
4. Темербекова, Альбина Алексеевна. Методика обучения математике [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 510 с. 5; То же: Темербекова, А.А.. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. — 510 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/56173>